UNIVERSITY OF
ILLINOIS LIBRARY
AT URBANA-CHAMPAIGN
STACKS

Digitized by the Internet Archive
in 2013

http://archive.org/details/dix0361ex0361tsk02vagn

ДѢТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДІЯ

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ:

ПРОФ. Ю. Н. ВАГНЕРА,
С. А. КНЯЗЬКОВА,
ПРОФ. И. П. КОЗЛОВСКАГО,
Н. А. МОРОЗОВА,
ПРОФ. С. И. МЕТАЛЬНИКОВА,
М. В. НОВОРУССКАГО.

ТОМЪ II

ТИПОГРАФІЯ ТВА.
И. Д. СЫТИНА.
МОСКВА
ПЯТНИЦКАЯ УЛ. СОБ. Д.
1914

037
D567
v. 2

Что окружаетъ насъ?

ОТКУДА БЕРЕТСЯ ШОКОЛАДЪ.

На лѣвой картинкѣ мы видимъ, какъ стручки какао растутъ на стволѣ деревьевъ на одной изъ плантацій въ Эквадорѣ, откуда, главнымъ образомъ, ихъ и привозятъ. Для этихъ плантацій необходимъ очень жаркій климатъ, плодородная почва и избытокъ влаги. Когда испанцы первый разъ переплыли Атлантическій океанъ, они увидѣли, что туземцы употребляютъ какао въ пищу. Вернувшись домой, они ввели его въ употребленіе въ Испаніи, гдѣ и до сихъ поръ это самый любимый напитокъ. На правой картинкѣ видно, какъ туземецъ разломилъ какаовый стручокъ.

На этой картинкѣ туземцы открываютъ бобы.

Что окружаетъ насъ.

Плитка шоколаду.

Дѣвочка вышла изъ лавки съ кускомъ шоколаду во рту.

— Что вы ѣдите?—спросили ее.

— Шоколадъ,—сказала она, и маленькая коричневая струйка побѣжала отъ ея губъ къ подбородку.

— А что такое шоколадъ?

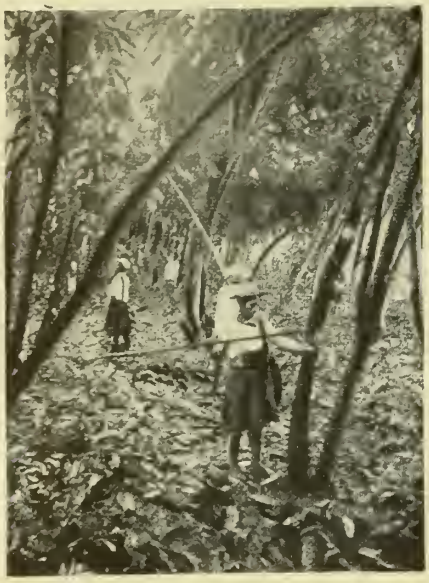
Она подумала съ минутку и затѣмъ съ большой рѣшительностью отвѣтила:

— Шоколадъ, — это что-то такое, что очень пріятно ѣсть.

Тотъ, кто разговаривалъ съ дѣвочкой, взялъ ее за руку, только не за ту, которая была бураго цвѣта отъ шоколада, пошелъ съ ней въ ближайшій садъ и сѣлъ на скамейку.

«Когда-то давно, — сказалъ онъ, — жилъ человѣкъ, по имени Христофоръ Колумбъ. Онъ открылъ большой материкъ, называемый Америкой, а на немъ открылъ маленькое деревцо, называемое какаовымъ деревомъ. Это дерево оказывается очень страннымъ: почки, плоды и цвѣты растутъ на немъ круглый годъ и всѣ по очереди въ одно время. Индѣйцы, населявшіе Америку, собирали стручки этого дерева, раскрывали ихъ, вынимали изъ нихъ бобы, сушили на солнцѣ и ѣли по зернышку совершенно такъ, какъ вы ѣдите горохъ. Колумбъ, когда отправился домой въ Испанію, взялъ себѣ въ карманъ нѣсколько такихъ бобовъ. Много лѣтъ спустя, 16 іюня 1657 года, въ англійской газетѣ «Общественный Вѣстникъ» появилось объявленіе:

«Въ проулкѣ Квинсъ Хедъ, въ домѣ одного француза продается превосходный напитокъ, называемый шоколадомъ. Тамъ вы его можете получать во всякое время готовымъ или въ сыромъ видѣ. Цѣны умѣренныя».



На этой плантаціи какаовыхъ бобовъ туземцы, какъ видно, заняты срѣзаніемъ стручковъ съ деревьевъ. На предыдущей картинкѣ они открываютъ бобы.

«Спустя 50 лѣтъ, шоколадъ сдѣлался моднымъ напиткомъ въ Англіи, и въ каждомъ городѣ начали появляться рестораны съ названіемъ «Какаовое дерево», которое можно встрѣтить и до сихъ поръ. Англійскіе аристократы стали пить знаменитый напитокъ бѣдныхъ невѣжественныхъ индѣйцевъ. Теперь же мальчики и дѣвочки по всему свѣту идутъ съ пятачками и копейками въ рукахъ въ кондитерскія и выходятъ изъ нихъ съ шоколадомъ бѣдныхъ индѣйцевъ во рту.

«Ну, а теперь я увѣренъ, что, если кто-нибудь спроситъ васъ, кто самый великій человѣкъ на свѣтѣ, ваши запачканныя шоколадомъ губы быстро воскликнутъ: «Христофоръ Колумбъ!» Кушая вашу пятикопеечную шоколадку, вы должны думать о томъ, что эта вкусная коричневая жидкость, которая теперь на вашемъ языкѣ, когда-то

Здѣсь мы видимъ, какъ производится сушка бобовъ. Это дѣлаютъ въ саду на солнцѣ тотчасъ послѣ лущенія стручковъ. Въ плоскихъ ящикахъ бобы выставляютъ на солнце и время отъ времени перемѣшиваютъ, чтобы сушка шла равномѣрно.

была маленькимъ бобомъ, который уютно лежалъ въ стручкѣ, висѣвшемъ за много тысячъ верстъ отсюда на маленькомъ деревцѣ. Тамъ, черный негръ, напѣвая свою пѣсню, подходитъ къ деревцу съ длиннымъ шестомъ, на концѣ котораго устроено что-то въ родѣ ножницъ, отстригаетъ стручокъ и оставляетъ его лежать на теплой землѣ весь день. На другой день уже другой негръ въ соломенной шляпѣ и полосатыхъ панталонахъ подходитъ къ стручку, раскрываетъ его, вынимаетъ бобы, кладетъ ихъ въ корзинку и съ пѣсней о своихъ ребятишкахъ несетъ ее и ставитъ въ яму, гдѣ бобы должны вылежаться, пока не будутъ готовы для упаковки въ ящикъ и для отправки черезъ океанъ на большомъ пароходѣ. Въ концѣ-концовъ они попадаютъ къ намъ и здѣсь поджариваются. Если бы вы отправились покупать такой бобъ туда, гдѣ онъ растетъ, а не стали бы ждать здѣсь, пока его привезетъ пароходъ, вамъ бобъ стоилъ бы не пять копеекъ, а 500 рублей».

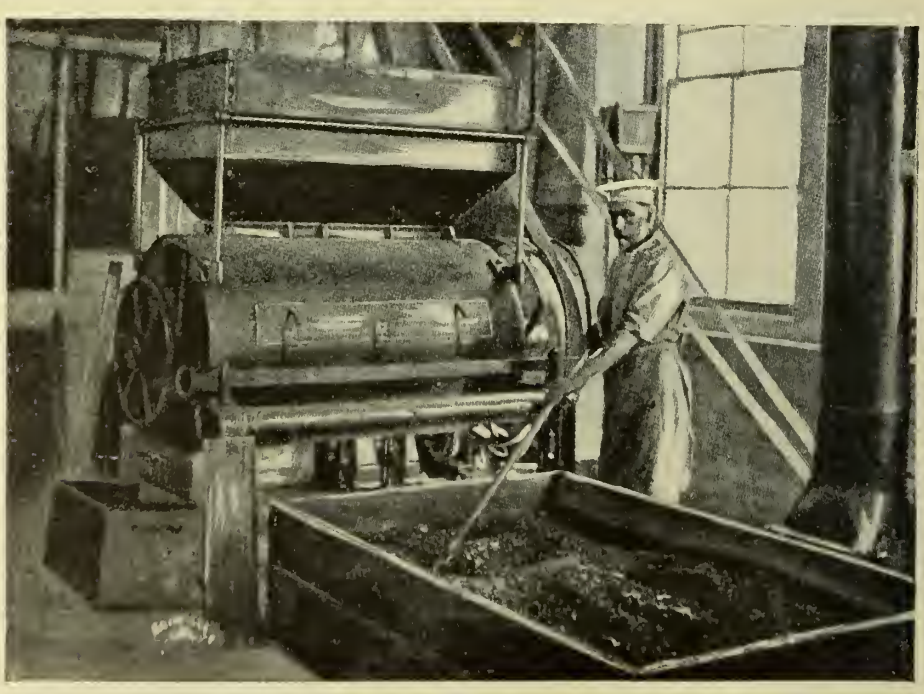
Она посмотрѣла на говорившаго и засмѣялась.

— У меня 5 рублей въ сберегательной кассѣ, — сказала она гордо

— Ну, дорогая моя, вы и безъ пяти рублей очень важная особа. Вы видите, что для снабженія васъ шоколадомъ работаютъ тысячи человѣкъ негровъ, строителей судовъ, желѣзно-дорожныхъ инженеровъ, плотниковъ, дѣлающихъ ящики, матросовъ, носильщиковъ и чернорабочихъ. Будьте же признательны имъ за это.

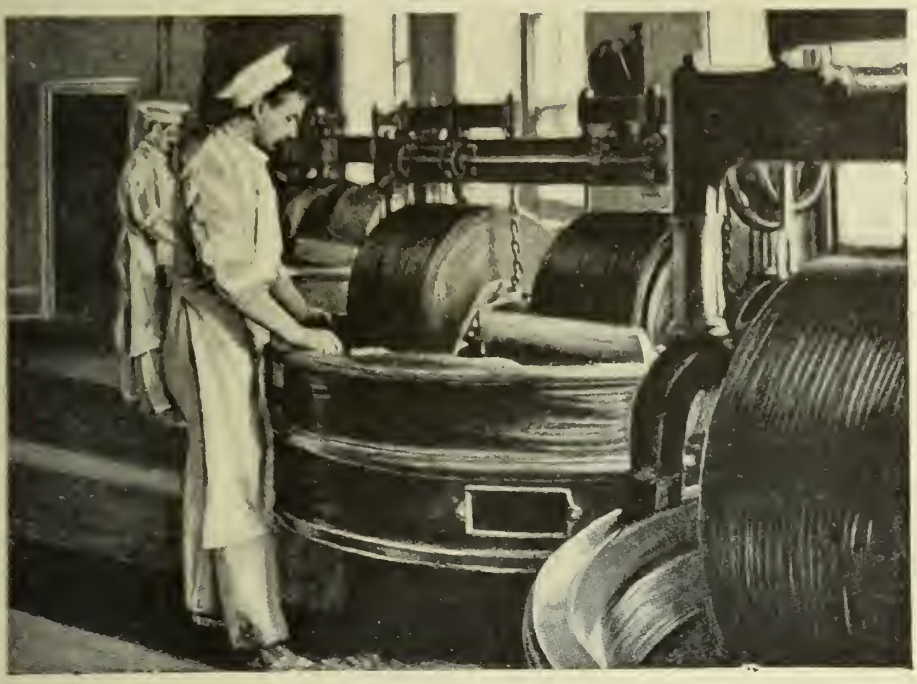
НАЧАЛО ШОКОЛАДНОЙ МАССЫ.

Здѣсь налѣво мы видимъ какаовые бобы въ такомъ видѣ, какъ ихъ привозятъ на шоколадныя фабрики. Они находятся въ большихъ стручкахъ, похожихъ на огурцы, и растутъ на деревьяхъ въ Вестъ-Индіи и въ самыхъ жаркихъ частяхъ Америки и Африки. Бобы видны на рисункѣ съ правой стороны. Ихъ нужно вскрыть и, вынувъ сѣмена, высушить.



Какаовое дерево принадлежитъ къ семейству деревьевъ, которымъ дали греческое названіе; въ переводѣ оно значитъ «пища для боговъ». Если бы мы попробовали какаовый бобъ въ сыромъ видѣ, то мы бы никогда не подумали, что это пища для людей. Онъ очень маслянистъ и горекъ. Поэтому сначала его надо поджарить. На картинкѣ показанъ человѣкъ, поджаривающій бобы какао.

ОТЪ ШОКОЛАДНОЙ МЕЛЬНИЦЫ ДО ШОКОЛАДНОЙ ФОРМЫ.



Послѣ поджариванія и разламыванія бобы идутъ въ переработку на шоколадъ или на какао для питья. Здѣсь представлено, какъ приготовляютъ шоколадъ на знаменитой фабрикѣ Фуллера. Мы видимъ мельницы, называемыя бѣгунами, на которыхъ измельчаютъ поджаренные бобы. Отсюда получается порошокъ и къ нему для сладости прибавляютъ мелкій сахаръ.

Чтобы придать порошку красивую форму, его нужно расплавить при высокой температурѣ въ полужидкую массу, которую работницы разливаютъ по формамъ. По охлажденіи получается шоколадъ.

ОТКУДА БЕРУТСЯ ШОКОЛАДНЫЯ ПАСХАЛЬНЫЯ ЯЙЦА.

Шоколадъ идетъ на приготовленіе конфетъ различнаго рода. Миндаль и орѣхи другихъ сортовъ, а также разныя смѣси, скатанныя въ видѣ шариковъ, обмакиваются, какъ показано на картинкѣ, въ шоколадную массу, и такимъ образомъ получаются шоколадныя конфеты съ начинкой.

Здѣсь показано, какъ работницы дѣлаютъ пасхальныя яйца изъ шоколада. Каждая половинка яйца снабжена ободкомъ изъ бѣлаго картона, и потому двѣ половинки могутъ держаться вмѣстѣ, внутрь же можно положить какой-нибудь сюрпризъ.

МАШИНКА ДЛЯ ОБЕРТКИ ВЪ СЕРЕБРЯНУЮ БУМАЖКУ.

Очень интересной является упаковка шоколада посредствомъ машинки. Работница раскладываетъ шоколадки по движущейся лентѣ, которая подноситъ ихъ къ лентѣ изъ станіоля или, какъ дѣти говорятъ, къ серебряной бумажкѣ. Затѣмъ машина производитъ удивительную вещь: она заворачиваетъ отдѣльно каждую шоколадку въ серебряную бумажку.

Упаковщики шоколада не должны забывать, что покупатель любитъ, когда доставляютъ удовольствіе не только рту, но и глазамъ. Хорошій шоколадъ всегда пріятенъ на вкусъ, но онъ кажется гораздо вкуснѣе, если онъ въ красивой коробкѣ, съ красивой лентой.

ШОКОЛАДЪ ПОЛУЧАЕТЪ СОБЛАЗНИТЕЛЬНУЮ ВНѢШНОСТЬ.

Хорошія конфеты должны радовать какъ языкъ, такъ и глазъ. Около каждой работницы стоитъ чашка съ сладкой массой и, обмазывая ею быстрымъ движеніемъ каждую конфету, работница придаетъ всѣмъ конфетамъ красивый видъ.

Обычно изготовляютъ множество различныхъ сортовъ шоколада, а потому съ подносовъ, на которыхъ его приносятъ отъ работницъ, онъ поступаетъ въ кладовыя. Затѣмъ его упаковываютъ въ коробки или же посылаютъ въ магазины для продажи на вѣсъ въ кулькахъ.

Исторія шубы.

Когда-то жилъ очень бѣдный человѣкъ, который зналъ, что зимой многіе жители Россіи нуждаются въ теплой шубѣ; вотъ онъ и вздумалъ заработать денегъ для своей жены и дѣтей добываніемъ мѣха дикихъ звѣрей. Но всѣ животныя, мѣхъ которыхъ является самымъ теплымъ, живутъ, главнымъ образомъ, въ холодныхъ странахъ Сибири.

Вотъ этотъ человѣкъ и отправился туда и началъ охотиться на дикихъ звѣрей. Убивъ какое-нибудь животное, онъ не могъ везти тотчасъ добытый мѣхъ въ Москву. Это было слишкомъ далеко. Но когда человѣкъ этотъ охотился, къ нему пришелъ другой и сказалъ: «Мы будемъ покупать добытые тобою мѣха и отсылать ихъ въ Москву». И пришелецъ началъ строить домъ такъ близко къ мѣсту охоты, какъ это было возможно. Охотникъ нанялъ въ помощь себѣ якутовъ, и вскорѣ сотни людей начали добывать себѣ пропитаніе охотой на животныхъ въ холодной ледяной пустынѣ. Позади охотниковъ начали возникать города. По большой рѣкѣ лѣтомъ пошли пароходы, оживили тѣ мѣста, гдѣ раньше не было видно человѣка, и все это лишь для того, чтобы достичь до охотниковъ. Мѣховая шуба открыла дверь въ далекій дикій край.

Ты здѣсь въ столицѣ кладешь теперь свою щечку на мѣхъ животнаго, которое когда-то бродило по пустынной странѣ, вдали отъ всякихъ слѣдовъ человѣка. Если бы это животное не жило тамъ, страна та осталась бы пустынной и понынѣ. Моя ротонда изображаетъ собой цѣлую исторію, — исторію торговли мѣхами.

Сколько уничтожается звѣрей для добыванія мѣха въ Сибири.

Торговля мѣховымъ товаромъ не только для русскаго рынка, но и для вывоза за границу производится на Ирбитской сибирской ярмаркѣ. Какъ много звѣрей убивается ежегодно, видно изъ слѣдующихъ цыфръ. На Ирбитской ярмаркѣ въ 1910 г. продано штукъ:

Бѣлокъ	6.225.000 шт.	Лисицъ	25.050 шт.
Зайцевъ	1.700.000 »	Волковъ	9.900 »
Куницы	10.000 »	Медвѣдей	1.000 »
Соболей	19.557 »	Горностая	100.000 »

Ради этихъ шкурокъ было убито столько же звѣрей. Но это только для одной Ирбитской ярмарки. Всего же во всемъ мірѣ убивается разъ въ 20 болѣе этого.

Бурый медвѣдь и его шаловливыя дѣти.

Волки.

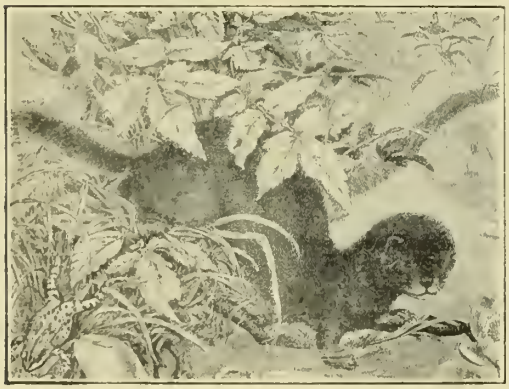
Лисица у гнѣзда чайки.

Заяцъ.

ЗВѢРИ, ДАЮЩІЕ НАМЪ МѢХА.

Еноть.

Бобры.



Выдра.

Куница.

Бѣлка.

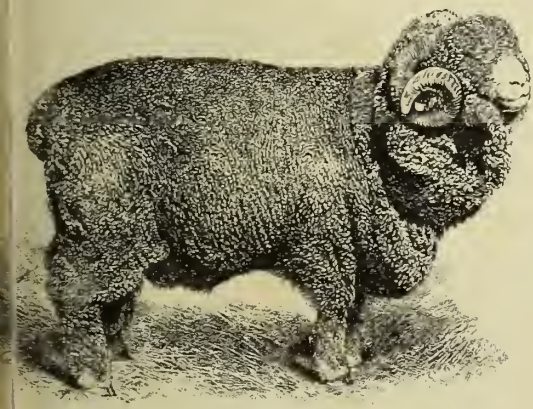
Соболь.

Хорекъ.

Горностай.

ца каракульской породы. Извѣстны каракульскіе воротники, шапки, муфты и цѣлыя шубы.

Баранъ романовской породы. Романовскіе полушубки извѣстны по всей Россіи.



Баранъ типа негретти.

Баранъ курдючной породы. Мѣхъ курдючнаго барана идетъ на грубые крестьянскіе шубы и полушубки.

Какъ изъ шкуры животнаго выдѣлывается мѣхъ.

Для выдѣлки шкуръ убитыхъ животныхъ устраиваются особыя помѣщенія, называемыя овчинными заводами. Маленькій овчинный заводъ представляетъ изъ себя простую, четырехугольную, почти квадратную по формѣ избу 7×8 арш. и высотою 8 аршинъ. Въ верхней части избы на балкахъ помѣщены 2 чана и длинныя вѣшала для овчинъ. Въ нижней части избы ставится сушильная печь.

Выдѣлка овчинъ производится такъ. Высохшую шкуру животнаго прежде всего мочатъ двое сутокъ въ одномъ изъ чановъ. Затѣмъ шкуру кладутъ на колоду шерстью внизъ и обломкомъ косы счищаютъ съ кожи мясо, сало и различныя нечистоты. Потомъ овчину кладутъ въ другой чанъ въ такъ называемые «квасцы». Квасцы эти—перебродившійся растворъ муки съ солью очень ѣдкаго состава. Шкуры нѣсколько разъ перебираются въ чану и уминаются ногами, чтобы квашеніе было равномѣрно.

Отквашенныя овчины слегка отжимаются и развѣшиваются на шесты подъ потолкомъ для просушки.

Высохшую шкуру мнутъ со стороны кожи особымъ крюкомъ, потомъ очищаютъ еще разъ со стороны кожи тѣмъ же ножомъ до тѣхъ поръ, пока кожа станетъ мягкая. Далѣе шкуру чистятъ тупымъ ножомъ со стороны мѣха и чешутъ ее. Наконецъ со стороны кожи бѣлятъ ее «левкасомъ», и мѣхъ готовъ. Иногда бараньи овчины дубятъ, погружая въ растворъ ивовой коры и красятъ со стороны кожи.

Этимъ кончаются работы овчинника.

Рабочій день овчинника 14—15 часовъ. Работать приходится въ ужасно плохой обстановкѣ. Температура въ овчинной очень высока, такъ какъ овчины должны мокнуть и потомъ сохнуть. Въ воздухѣ ужасно ѣдкій, кислый запахъ и постоянная пыль. Овчинники работаютъ наполовину голыми, а при квашеніи овчины и совсѣмъ голыми.

Овчинный промыселъ какъ мѣстный, такъ и отхожій существуетъ въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи, но особенно въ губерніяхъ: Владимирской, Нижегородской, Пермской, Курской, Полтавской, Черниговской и Тамбовской. Собственно «мѣховой», или «звѣрковый», овчинный промыселъ встрѣчается въ Россіи повсюду, но въ довольно ограниченномъ размѣрѣ. Работа скорняка «мѣховщика», кромѣ описанной ранѣе выдѣлки шкуры, состоитъ еще въ подборѣ цѣлаго мѣха, какъ это мы видимъ въ продажѣ и подкраскѣ его. Этотъ видъ скорняжнаго промысла распространенъ, главнымъ образомъ, въ Арзамасскомъ и Княгининскомъ уѣздахъ Нижегородской губерніи, въ Каргопольскомъ уѣздѣ, Олонецкой губ.

На рисункѣ квасильное отдѣленіе овчиннаго завода. Рабочіе въ чанахъ съ квасцами разминаютъ овчины ногами и перебираютъ ихъ. Рабочій налѣво слегка отминаетъ овчину для сушки. Подъ потолкомъ шесты для сушки овчинъ. (По фотогр. Юрьевецкаго земства. Костр. губ.).

Рабочій налѣво на заднемъ планѣ мнетъ овчину крюкомъ; рабочій передъ нимъ очищаетъ кожу ножомъ. Рабочій направо на заднемъ планѣ чешетъ мѣхъ гребенкой, а рабочій передъ нимъ чиститъ мѣхъ тупикомъ. (По фотогр. Юрьевецкаго земства, Костр. губ.).

Удаленіе изъ овчины жесткаго волоса путемъ ручного выщипыванья. По удаленіи жесткаго волоса мѣхъ дѣлается мягкимъ. (По фотогр. Владим. губ. земства, Шуйскій уѣздъ.)

Подстриганье мѣха съ цѣлью выровнить его поверхность. Состриженная шерсть идетъ въ продажу. (По фотогр. Владим. губ. земства, Шуйскій уѣздъ.).

Шитье овчинныхъ полушубковъ для арміи. (По фотогр. Юрьевецкаго земства, Костр. губ.).

Внѣшній видъ маленькаго овчиннаго завода. (По фотогр. Владим. губ. земства. Шуйскій уѣздъ.).

Выработка заячьихъ мѣховъ. (По фотогр. Владим. губ. земства, Шуйскій уѣздъ.)

Такъ какъ кожа зайца тонка, то требуетъ болѣе легкой обработки. Шкурку зайца осторожно мнуть ногами и руками, а не крюкомъ и ножомъ. (Влад. губ., Шуйскаго уѣзда, село Дунилово.

Оставшіеся отъ овчинъ обрѣзки остригаютъ ножницами. Кожа идетъ на клееваренные заводы шерсть — на валяную обувь. Здѣсь изображена крестьянская семья за работой стрижки. (По фотогр. Юрьевецкаго земства, Костромской губ.).

Шерсть, снятая съ овчинъ или остриженная съ обрѣзковъ, растрепывается. На рисункѣ изображено трепанье шерсти струной. Кожаная струна натянута на лучокъ, привязанный къ стѣнѣ. Шерсть помѣщается близко къ струнѣ. Рабочій задѣваетъ струну деревяннымъ валькомъ, находящимся у него въ рукѣ. Струна колеблется и разбиваетъ, распушаетъ волокна шерсти.

Растрепанная шерсть раскладывается на широкій холстъ, слегка смачивается и зубчатымъ деревяннымъ валькомъ катается въ этомъ холстѣ до плотности мягкаго войлока (см. рабочій слѣва), при чемъ ей придаютъ форму сапога, но только гораздо большихъ размѣровъ, чѣмъ требуется. Приготовленные такъ большіе сапоги погружаются въ горячую воду. Сапоги отъ этого уменьшаются въ размѣрѣ. Вынувъ изъ воды, ихъ стираютъ, трутъ руками (женщина справа), потомъ натягиваютъ на колодку (женщина въ срединѣ), сушатъ и отчищаютъ пемзой. Въ такомъ видѣ валяные сапоги поступаютъ въ продажу. (По фотографіи Юрьевецкаго земства, Костр. губ.).

Внѣшній видъ мастерской «стирки». На кольяхъ развѣшаны только что скатанные сапоги.

Кромѣ валяной обуви, шерсть идетъ на зимнія перчатки, варежки, вязенки и чулки. Женщина направо прядетъ шерсть, женщина налѣво вяжетъ варежки. (По фотогр. Владим. губ. зем.).

Изъ шерсти же приготовляются «русскія» сукна. Шерсть прядутъ и ткутъ на обыкновенныхъ самодѣльныхъ станкахъ, потомъ «стираютъ» почти такъ же, какъ обувь. На рисункѣ изображены эти сукна, вывѣшенныя для просушки. (По фотогр. Юрьевецкаго земства, Костр. губ.)

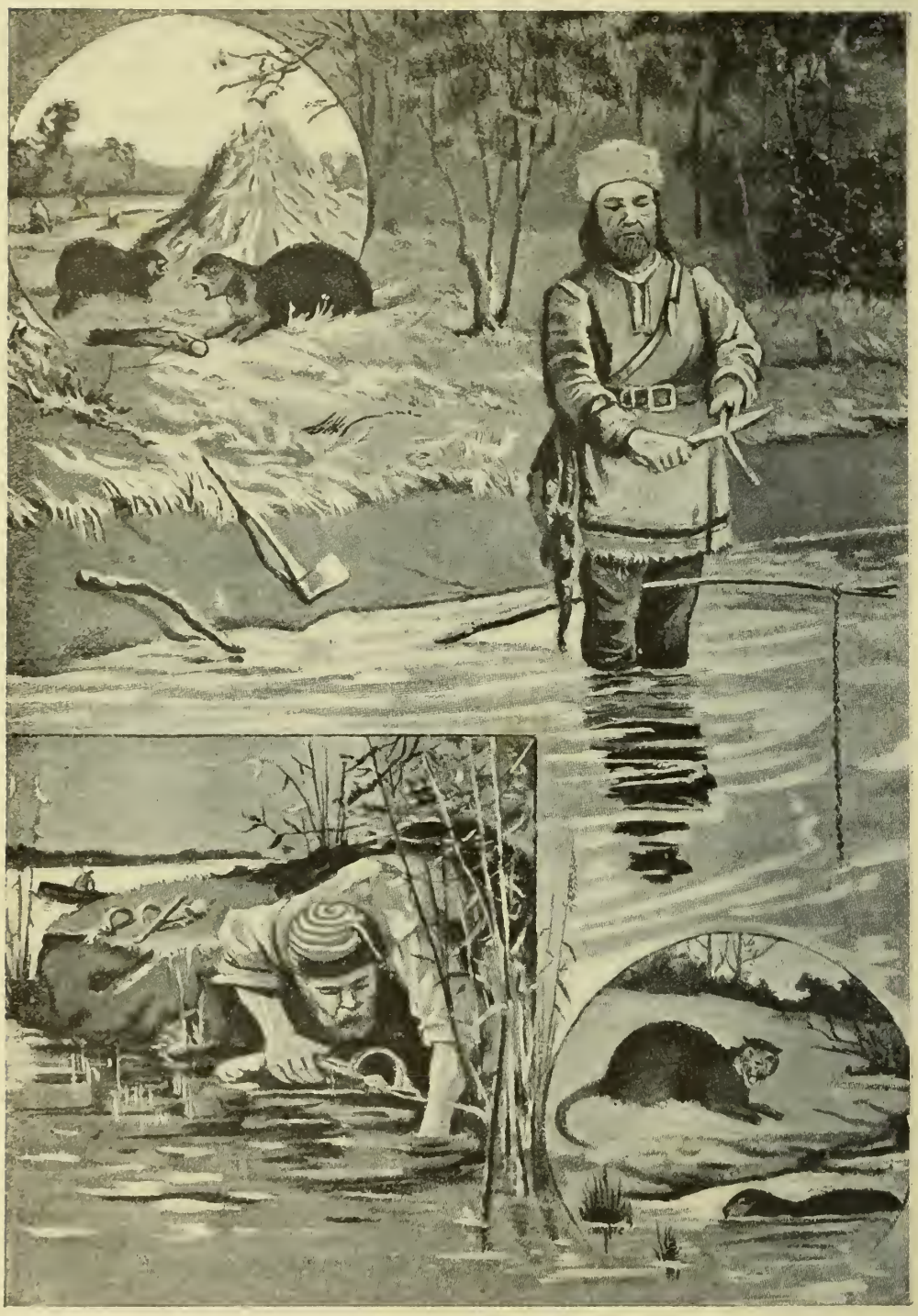
ПРИГОТОВЛЕНІЕ КЛЕЯ.

Въ землѣ выкладываютъ кирпичныя печи (горна) съ вмазанными въ нихъ желѣзными котлами. Въ этихъ котлахъ вываривають обрѣзки кожи, негодной шерсти и кости животныхъ до густоты студня. Двое мужчинъ на рисункѣ засыпаютъ въ котелъ матеріалъ. Рабочій слѣва вычерпываетъ отваръ.

Отваръ разливается въ деревянные лотки и остужается. Получается прозрачный студень. Студень этотъ рѣжутъ волосомъ на ломтики въ видѣ бутербродовъ, раскладываютъ на сѣтки (см. женщину съ сѣткой справа). Сѣтки раскладываютъ на жерди подъ крышей для просушки. Просушенный клей идетъ въ продажу. Въ обиходѣ клей встрѣчается всюду. Остатки послѣ варки клея идутъ частію на удобреніе земли, частію (кожа и шерсть) на выработку кубовой (синей) краски.

Какъ это ни странно, но одежда людей сыграла большую роль въ изслѣдованіи странъ. Это особенно справедливо по отношенію къ Сѣверной Америкѣ, такъ какъ только спросъ на красивые мѣха заставилъ неустрашимыхъ охотниковъ рисковать жизнью ради рѣдкихъ и красивыхъ мѣховъ. Первыми въ Канаду и Аляску явились охотники, а фермеры и городскіе жители слѣдовали уже за ними. Въ сѣверной Канадѣ и до сихъ поръ мѣховая торговля сосредоточена въ рукахъ извѣстной изъ исторіи «компаніи Гудзонова залива», и на этой картинкѣ представлено, какъ на одну изъ станцій «компаніи» принесли мѣха два охотника: европеецъ и краснокожій. Выше въ углу налѣво Фортъ Чипуанъ, главная торговая станція; направо же видно, какъ охотники возвращаются съ охоты зимою; ихъ жизнь полна лишеній и трудностей.

ЛОВЛЯ ПУШНЫХЪ ЗВѢРЕЙ КАПКАНОМЪ ПОДЪ ВОДОЙ.



Нѣкоторые пушные звѣри дѣлаютъ свои норы подъ водой; примѣромъ можетъ служить бобръ, представленный вверху налѣво, а также выхухоль, показанная внизу. Капканы для этихъ звѣрей надо ставить подъ водой, и здѣсь представлено, какъ это дѣлается охотниками. Капканъ для бобра устраивается изъ петли, прикрѣпленной къ вѣткѣ такимъ образомъ, что, какъ только животное всунетъ голову въ петлю, вѣтка отскакиваетъ, и бобръ пойманъ. Выхухоль ловится желѣзными пружинами-капканами. Мѣхъ бобра каштановаго цвѣта, очень плотенъ и тепелъ.

Дѣдушка Морозъ художникъ.

Про русскую зиму иностранцы разсказываютъ разныя небылицы. Но та красота, которую приноситъ съ собой зима, понятна и имъ. Только видѣть эту красоту имъ приходится чрезвычайно рѣдко.

Одинъ заѣзжій французъ съ юга Франціи недавно попалъ въ началѣ зимы въ глухую часть Новгородской губ. И вотъ какъ онъ описалъ потомъ свою встрѣчу съ дѣдушкой Морозомъ.

«Встрѣча была романтичной, чтобы не сказать — изумительной. Я остановился въ незнакомомъ постояломъ дворѣ, въ дикой болотистой мѣстности и легъ спать въ нервномъ и возбужденномъ состояніи.

«Я началъ засыпать, промучившись цѣлый часъ, въ теченіе котораго я прислушивался къ странному потрескиванію за окномъ, и мнѣ все казалось, что на меня будетъ произведено нападеніе. Проснувшись послѣ полуночи, я былъ вполнѣ увѣренъ, что мнѣ предстоитъ бороться за свою жизнь съ кѣмъ-то, стоящимъ за окномъ въ полѣ. Со стороны окна раздался скрипящій трескъ.

«Я чувствовалъ ужасный страхъ, я весь дрожалъ, и мои зубы, несмотря на всѣ мои усилія, стучали другъ о друга. Я взглянулъ испуганными глазами вдоль темной комнаты и увидѣлъ у слабо освѣщеннаго окна сѣрую тѣнь человѣка, повидимому, стоявшаго какъ разъ подъ окномъ. Я сталъ пробираться къ окну на цыпочкахъ, какъ вдругъ услышалъ, что человѣкъ, находящійся за окномъ, поетъ тихимъ голосомъ:

Трубы водныя ломаю,
Водостоки разрываю,
Но всѣ стекла украшаю,
Ихъ узоромъ покрываю.

«Удивленный тѣмъ, что этотъ разбойникъ поетъ за своимъ гнуснымъ дѣломъ, я остановился. Но его тѣнь вдругъ начала блѣднѣть и, наконецъ, стала совершенно неясной. Въ то время, какъ она уже стала исчезать, я услышалъ:

Я прохожихъ простужаю,
Сильно кашлять заставляю,
Но деревья защищаю,
Серебромъ ихъ одѣваю.

«И вдругъ голосъ за окномъ закричалъ:

«— Эй, ты тамъ, въ комнатѣ, подними штору и посмотри на мою работу.

«Немедля ни минуты, я быстро подошелъ къ окну, откинулъ штору и увидѣлъ вмѣсто ожидаемаго мной вора или вообще человѣка прелестнѣйшій рисунокъ. Все окно изъ восьми стеколъ было покрыто блестящимъ узоромъ льда, который не только отражалъ падающій извнѣ свѣтъ звѣздъ тысячами блестящихъ точекъ, но представлялъ изумительный по своей красотѣ ландшафтъ. Пока я такъ стоялъ и любовался, форточка окна внезапно распахнулась, порывъ холоднаго вѣтра пронизалъ меня до мозга костей, а въ комнату вскочилъ худенькій человѣчекъ съ снѣжно-бѣлымъ лицомъ и синимъ носомъ.

«— Фамилія моя Морозъ, — сказалъ онъ рѣзкимъ голосомъ. — Дѣдушка Морозъ. Адресъ мой: дача Сосулька, Снѣговая площадь, Сѣверный полюсъ. Занятіе: стекольщикъ и декораторъ».

«Я сейчасъ же нырнулъ подъ одѣяло и сказалъ моему гостю:

«— Мнѣ очень пріятно съ вами познакомиться: я раньше только слыхалъ про васъ во Франціи.

«— Я такъ и думалъ, что вы обо мнѣ ничего не знаете. Вы не знаете, что я живу на Сѣверномъ полюсѣ, въ огромной пещерѣ съ двумя ступеньками, идущими съ улицы къ парадной двери, съ двумя слуховыми окнами въ ледяной крышѣ и съ вывѣской, которая гласитъ: «Дѣдушка Морозъ, декораторъ и стекольщикъ».

«Въ отвѣтъ на это я осмѣлился возразить

«— Я знаю, что вы очень искусно превращаете воду въ ледъ, простуживаете людей и обращаете облака въ снѣгъ; но женаты ли вы или холосты? прогрессистъ ли вы или консерваторъ? — Я этого не знаю.

«Онъ скрестилъ свои ноги и отвѣтилъ:

«— Я художникъ. Въ сущности я величайшій художникъ въ мірѣ. И очень жаль, что моды не признаютъ меня таковымъ.

«— Вы должны ставить буквы С. Х. послѣ вашего имени, т.-е. «свободный художникъ».

«— Вы смѣетесь надо мной, — сказалъ онъ.

«— Дорогой мой Морозъ, мои зубы стучатъ отъ васъ. Я никогда еще въ моей жизни не былъ такъ далекъ отъ смѣха.

«— Слушайте, я вамъ объясню, въ чемъ дѣло. Вы можете судить на основаніи собственнаго опыта. Вы знаете, какъ сыро бываетъ осенью послѣ листопада. Вы помните, какой тогда бываетъ мокрый видъ у полей, какъ обнажены деревья, какъ грязны, вязки и непроходимы дороги. Это все матеріалъ для моей работы. Въ самое

скверное время года природа посылаетъ за мной на полюсъ и велитъ мнѣ сдѣлать все, что могу, съ обнаженными деревьями, влажной травой и грязными дорогами. И только потому, что во время моей работы случайно лопаются трубы, что я заставляю одного, двухъ шатающихся стариковъ упасть на скользкомъ мѣстѣ, что я заставляю нѣсколько тысячъ слабыхъ людей кашлять, я подвергаюсь ругани со стороны многихъ мужчинъ и женщинъ. И никто, рѣшительно никто, не срисовываетъ моихъ прекрасныхъ картинъ.

«— Но, послушайте, — сказалъ я, — мнѣ приходилось слышать, какъ люди хвалятъ мной.

«— Слышали ли вы, чтобы кто-нибудь сидѣлъ всю ночь, наблюдая, какъ я покрываю рисункомъ цѣлое окно! Это, голубчикъ, вѣдь самое трудное искусство въ свѣтѣ: разрисовать окно! Взгляните на ваше окно, когда встанете утромъ. Обратите вниманіе на звѣзды, листья, узоры. Посмотрите на нихъ чрезъ увеличительное стекло. Кромѣ того: трава, деревья, тропинки и дороги, все въ одну ночь разукрашено, словно къ пріѣзду самыхъ дорогихъ гостей; разукрашено такъ, какъ не только одинъ человѣкъ, но всѣ люди вмѣстѣ не могли бы ихъ разукрасить. Но никто не видитъ, какъ это мною дѣлается. Когда я работаю, весь міръ спитъ.

«—Я, во что бы то ни стало, не буду спать будущей ночью.

«— Смотрите, чтобы вмѣсто меня не явилась моя тетушка—Оттепель. Она коварная особа.

«Морозъ вдругъ вскочилъ, воскликнувъ:

«— Мнѣ кажется, что она уже шевелится; мнѣ кажется, будто я слышу приближеніе ея шаговъ. Доброй ночи, мой другъ! — вскочивъ въ окно, онъ быстро скрылся въ ночной темнотѣ.

«Утромъ я замѣтилъ, какъ прекрасна его работа. Каждое дерево блестѣло яркимъ свѣтомъ. Все обширное болото сверкало подъ бѣлымъ покрываломъ изумительной прелести; окна постоялаго двора были покрыты необыкновенно красивыми рисунками; каждое стекло было картиной, которая свидѣтельствовала о дѣйствительномъ геніи и о трудной работѣ дѣдушки Мороза

«Да, счастливы тѣ народы, у которыхъ природа сама даетъ такую красоту. Имъ нужно только смотрѣть да наблюдать. Они увидятъ въ готовомъ видѣ всѣ образчики прелестнѣйшихъ орнаментовъ. Если бы они ихъ изучали да рисовали и подражали имъ во всѣхъ своихъ издѣліяхъ, они имѣли бы самую изящную обстановку въ свѣтѣ».

КАРТИНКИ ВЪ СКАЗОЧНОЙ СТРАНѢ ДѢДУШКИ МОРОЗА.

Весьма красива работа мороза, который кусты и деревья нашихъ садовъ превращаетъ въ удивительно изящную филигранную работу. Лишь только лучи утренняго солнца освѣтятъ крошечные кристаллы льда, все дерево засверкаетъ, словно алмазами

Спутанная масса вѣтокъ и вѣточекъ дѣлается похожей на серебряный фонтанъ или на массу рыхлаго лебяжьяго пуха, когда появляется иней и подобно искусному художнику коснется куста своимъ волшебнымъ жезломъ.

ВОЛШЕБНОЕ ПРИКОСНОВЕНІЕ ЛЕДЯНОЙ РОСЫ.

Сосна и наша собственная ель дѣлаются прелестнымъ видѣніемъ, когда каждая ихъ вѣточка, каждая иголочка покрыта блестящими кристаллами льда.

Ранней осенью, когда листва еще не опала съ деревьевъ, послѣ легкаго инея, мы можемъ прослѣдить всѣ жилки и ребра на каждомъ листѣ по инею, такъ какъ на этихъ твердыхъ частяхъ листа образуется причудливая бахрома изъ серебряныхъ бѣлыхъ кристалловъ. Болѣе же мягкіе, теплые части остаются голыми.

ЦВѢТЫ И ПАПОРОТНИКИ, НАРИСОВАННЫЕ МОРОЗОМЪ.

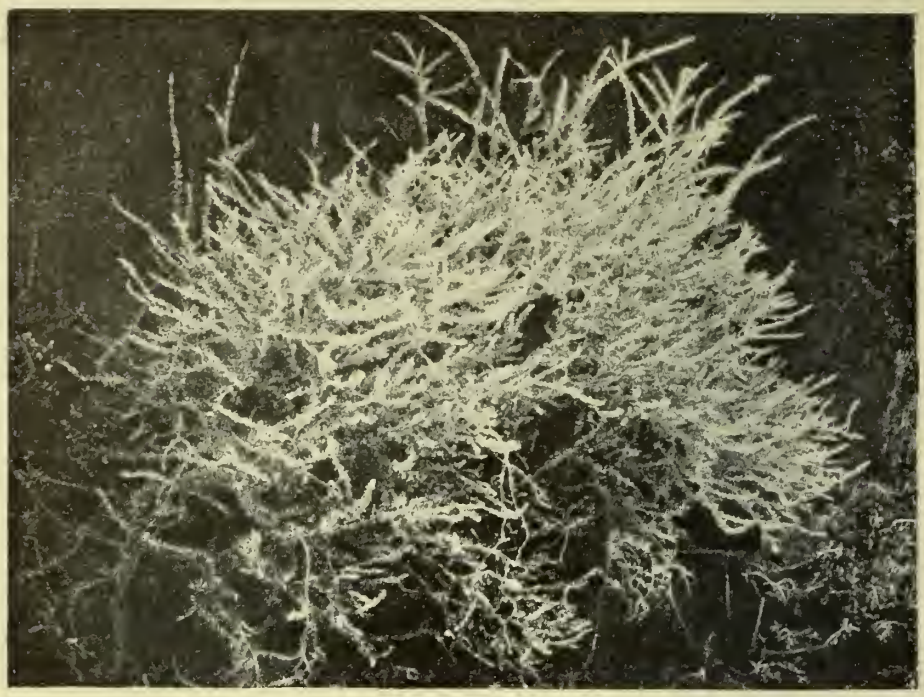
Формы рисунковъ, которые образуетъ замерзшая влага на оконномъ стеклѣ, находятся въ большой зависимости отъ теченій воздуха подлѣ стекла. Здѣсь по обѣ стороны колючаго стебля мы увидимъ узоръ, напоминающій собой маленькіе цвѣточки.

На этомъ оконномъ стеклѣ фантазія дѣдушки Мороза приняла другое, хотя сходное съ предыдущимъ направленіе. Передъ нами удивительная коллекція прелестныхъ маленькихъ листьевъ папортника, разнообразныхъ по своей величинѣ и формѣ.

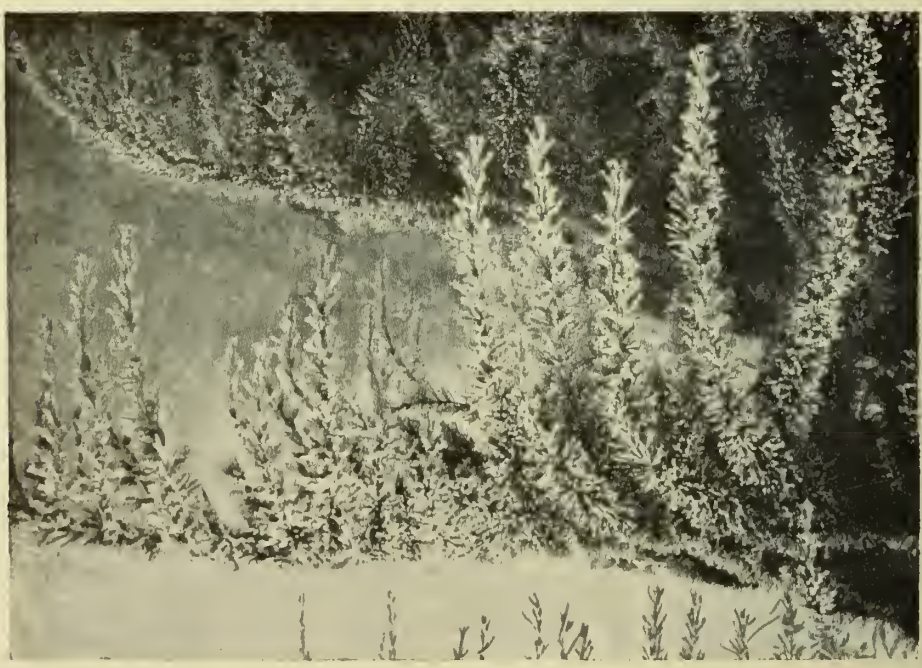
ПИРАМИДА ИЗЪ СЕРЕБРЯНЫХЪ ПЕРЬЕВЪ.

Нѣтъ ничего обыденнаго въ работѣ инея. Своей драгоцѣнной мантіей ослѣпительной бѣлизны онъ покрываетъ всѣ деревья и растенія, но все же никогда не получаются одинаковые результаты Снѣгъ покрываетъ поверхность земли, такъ что всѣ вещи имѣютъ однообразный бѣлый покровъ. Но не таково дѣйствіе мороза. Этотъ кедръ, похожій на пирамиду изъ серебряныхъ перьевъ, былъ снятъ въ саду при блескѣ утренняго солнца; всѣ прочія деревья, изображенныя на этихъ страницахъ, сняты такъ же.

КУСТЪ СВЕРКАЮЩИХЪ БРИЛЛІАНТОВЪ.



Нигдѣ дѣятельность мороза не бываетъ столь плодотворной и красивой, какъ при обработкѣ тѣхъ кустовъ и голыхъ вѣтвей у лиственныхъ растеній, которыя имѣютъ много вѣточекъ; даже мельчайшій стволикъ превращается въ рядъ сіяющихъ брилліантовъ.



Если разсматривать кедръ, изображенный выше, на болѣе близкомъ разстояніи, то и тогда не нарушается его прелесть. Эти опущенныя вѣтви, покрытыя блестящей бѣлизной, кажутся перьями изъ хвоста какой-нибудь огромной и красивой райской птицы.

ЖИВАЯ ПРИРОДА.

КОРАБЛЬ ПУСТЫНИ.

Верблюда зовутъ кораблемъ пустыни. Тотъ, который изображенъ на верхнемъ рисункѣ, бактрійскій верблюдъ съ двумя горбами; у арабскихъ верблюдовъ, изображенныхъ внизу, всего одинъ горбъ. Верблюдъ — единственное животное, которое можетъ возить человѣка по пескамъ пустыни. На ногахъ у него подушки, которыя расплющиваются, когда онъ ходитъ и плотно, прижимаются къ песку. Уже тысячи лѣтъ верблюдъ возитъ человѣка черезъ пустыни. Онъ можетъ возить на спинѣ тяжесть, равную вѣсу четырехъ человѣкъ; пищу и питье онъ носитъ внутри своего собственнаго тѣла. Когда верблюдъ пьетъ, онъ наполняетъ водой много клѣточекъ, сложенныхъ вмѣстѣ, какъ пчелиные соты, и этого запаса воды ему хватаетъ на цѣлую недѣлю путешествія по жгучему песку. Когда ему захочется пить, верблюдъ вытягиваетъ воду изъ этихъ клѣточекъ, а когда онъ голоденъ, онъ черпаетъ силу изъ своего жирнаго горба, который послѣ долгаго путешествія становится меньше и, наконецъ, почти совершенно исчезаетъ.

Животныя, которыя возятъ насъ.

Въ каждой странѣ и у всѣхъ людей есть какой-нибудь другъ изъ міра животныхъ. Но многія животныя — враги человѣка, и въ нѣкоторыхъ частяхъ свѣта людямъ угрожаетъ большая опасность отъ льва, тигра, волка и отъ другихъ дикихъ звѣрей.

Было время, когда животныя жили одни на свѣтѣ: ни мужчинъ, ни женщинъ, ни дѣтей не было тогда совсѣмъ. Затѣмъ явился человѣкъ и своимъ удивительнымъ умомъ покорилъ животный міръ. Своими руками онъ сдѣлалъ оружіе, съ помощью котораго онъ смогъ укротить дикихъ звѣрей и сдѣлать ихъ домашними. И теперь по всему свѣту существуютъ животныя, которыя помогаютъ человѣку въ его трудѣ.

Въ этой части нашей книги разсказывается о самыхъ полезныхъ изъ этихъ животныхъ - работниковъ — о *лошадяхъ*, *быкахъ*, *зебрахъ*, *ослахъ*, *мулахъ*, *буйволахъ*, *слонахъ*, *сѣверныхъ оленяхъ*, *верблюдахъ*, *якахъ*, *ламахъ* — и даются изображенія ихъ на рисункахъ.

Лошадь	Оселъ	Слонъ	Якъ
Быкъ	Мулъ	Сѣверный олень	Лама
Зебра	Буйволъ	Верблюдъ	

Много лѣтъ тому назадъ, приблизительно уже четыреста лѣтъ, извѣстный воинъ, по имени Кортесъ, выплылъ на кораблѣ изъ своей страны, Испаніи, и завоевалъ другую страну, называемую Мексикою. Тамъ жилъ народъ, во многомъ очень изобрѣтательный: онъ умѣлъ переправляться черезъ воду, строить красивые дома и каменные храмы, а также очень искусно выдѣлывать разныя золотыя укра-

шенія. Но этотъ удивительный народъ никогда не видалъ ни лошади, ни осла!

Когда имъ нужно было отправляться куда-нибудь по сушѣ, они шли пѣшкомъ. У нихъ не было экипажей, чтобы ихъ возить, не было лошадей, на которыхъ можно было бы ѣздить верхомъ, а желѣзныя дороги еще не были изобрѣтены. Поэтому лошади, которыхъ привезли изъ Испаніи, показались имъ самыми удивительными созданіями на свѣтѣ.

Какою странною была бы наша родина безъ этихъ прекрасныхъ друзей-лошадей, а также ословъ, воловъ и быковъ! Сотни и сотни лѣтъ они исполняютъ работу, которой человѣкъ никогда не могъ бы выполнить одинъ. Задолго до того времени, когда можно было мечтать о поѣздахъ и автомобиляхъ, сильныя животныя возили камень для построекъ, желѣзо и сталь для машинъ, уголь для печей.

Есть и теперь еще много мѣстъ на землѣ, гдѣ человѣку приходится обходиться безъ поѣздовъ и автомобилей. Лошади и мулы, волы, слоны, верблюды, ламы, яки, сѣверные олени и даже собаки выполняютъ работу поѣздовъ и автомобилей.

Верблюдъ — единственное животное, которое можетъ путешествовать по большимъ песчанымъ пустынямъ. Сильныя, смѣлыя собаки однѣ только могутъ везти сани людей, путешествующихъ по полярнымъ странамъ.

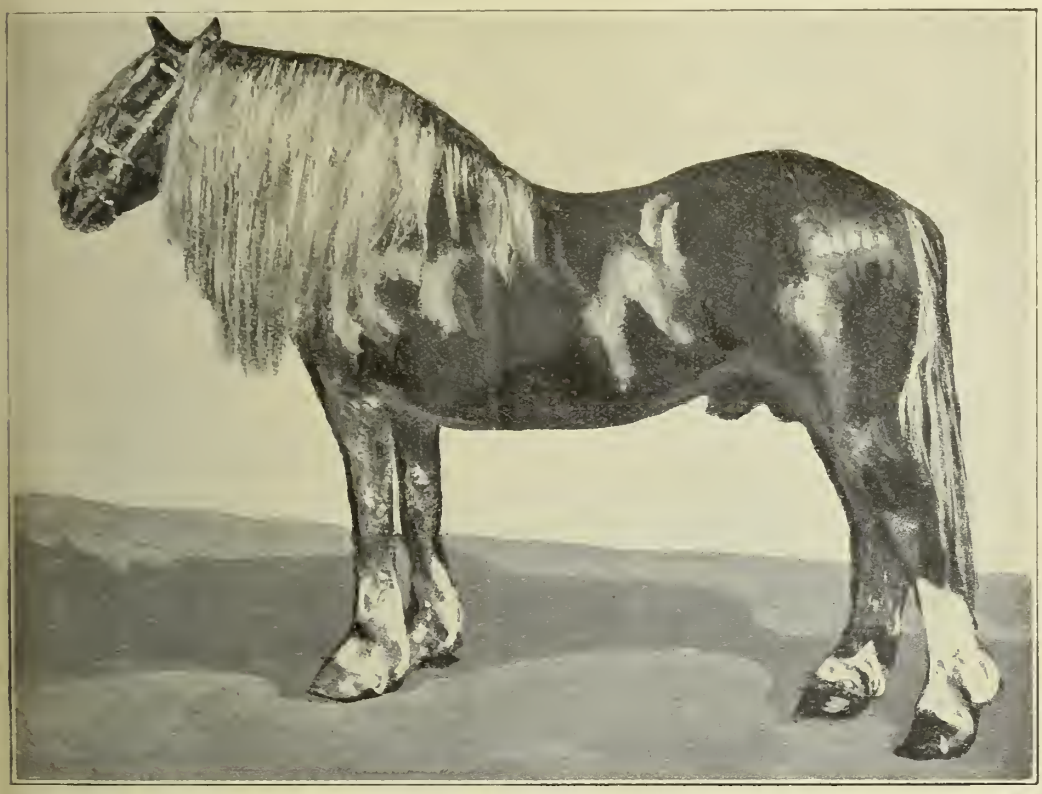
Давно-давно уже жители Индіи научились приручать *буйволовъ* (см. рис. на стр. 56), заставлять ихъ возить плугъ и телѣги съ тяжестями и носить всадника на спинѣ. Изъ Индіи домашніе буйволы перешли въ Египетъ и въ Европу. Буйволъ и теперь исполняетъ въ Индіи и въ Египтѣ очень много работъ, какъ въ нашихъ странахъ лошадь, а въ Малороссіи волъ.

Въ дикомъ состояніи буйволъ — одно изъ самыхъ необузданныхъ животныхъ. Если его затронуть, онъ нападаетъ на человѣка, какъ левъ. Даже тигръ тогда боится его. Дикій буйволъ гораздо сильнѣе домашняго; но домашній буйволъ сильнѣе быка и можетъ работать больше и дольше его. У буйвола за плечами горбъ; его поэтому можно смѣшать съ *бизономъ*.

Бизонъ живетъ въ Сѣверной Америкѣ. Мы узнаемъ о немъ позднѣе. Онъ живетъ въ дикомъ состояніи, подобно буйволу, на Капской Землѣ. Теперь же мы говоримъ только о домашнихъ животныхъ, которыя являются одними изъ лучшихъ друзей человѣка въ животномъ мірѣ.

Лошадь.

Почти у всѣхъ животныхъ, работающихъ на человѣка, ноги снабжены либо крѣпкими, жесткими копытами, либо плоскими широкими когтями. Это даетъ имъ возможность выносить давленіе большихъ тяжестей безъ вреда для ногъ. Въ давнія времена у *лошади* было пять пальцевъ, какъ у насъ. Даже и теперь жеребята родятся иногда съ нѣсколькими пальцами. Обыкновенно же у лошади теперь



Породъ лошадей очень много. Здѣсь изображается большая ломовая лошадь.

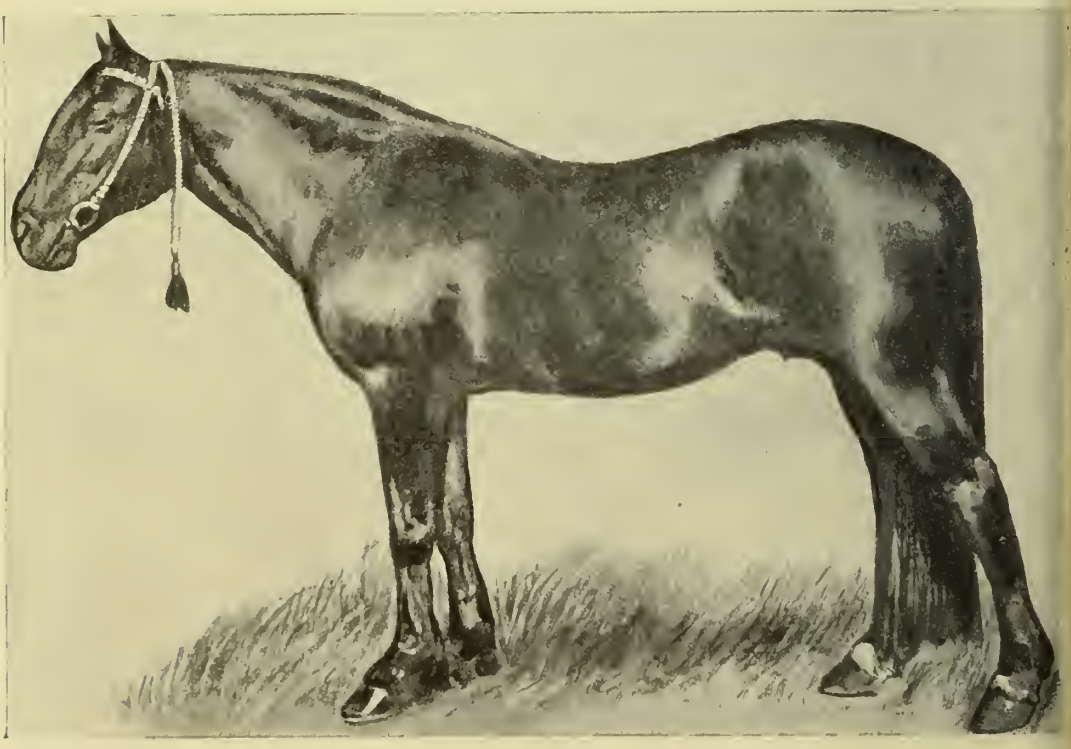
бываетъ крѣпкое копыто, къ которому люди прибиваютъ желѣзную подкову, чтобы копыто не стиралось и не ломалось о твердую каменистую дорогу.

Дикія лошади водились всюду задолго до того времени, когда тамъ поселились странствовавшіе по свѣту люди. Это были совсѣмъ иныя лошади, чѣмъ тѣ, которыя теперь кажутся намъ такими кра

сивыми въ упряжѣ. Онѣ были темнаго, неопредѣленнаго цвѣта; у нихъ была короткая, жесткая грива и тонкій хвостъ, очень похожій на ослиный.

Люди были въ тѣ времена дикими, не многимъ умнѣе самыхъ умныхъ обезьянъ, но у нихъ уже было много изобрѣтательности, и потому они сумѣли сдѣлать своимъ другомъ собаку и пріучить ее помогать имъ на охотѣ. За лошадью они охотились сначала какъ за дичью, чтобы убивать и ѣсть ее. Затѣмъ они стали приручать ее и заставили возить на своей спинѣ себя и свое имущество. Прошло много-много времени, пока у нихъ завелись телѣги.

Дорогъ, въ настоящемъ смыслѣ слова, не было, и ѣздить тогда, особенно съ тяжестями, было крайне трудно. Мало-по-малу лошадь становилась все красивѣе съ виду, потому что о ней много заботились. Но только тогда, когда въ Европу привезли великолѣпныхъ арабскихъ лошадей, лучшихъ лошадей въ мірѣ, удалось воспитать прекрасныя породы лошадей. Однимъ изъ такихъ образчиковъ служитъ орловскій рысакъ.



Орловскій рысакъ.

Лошади на волѣ.

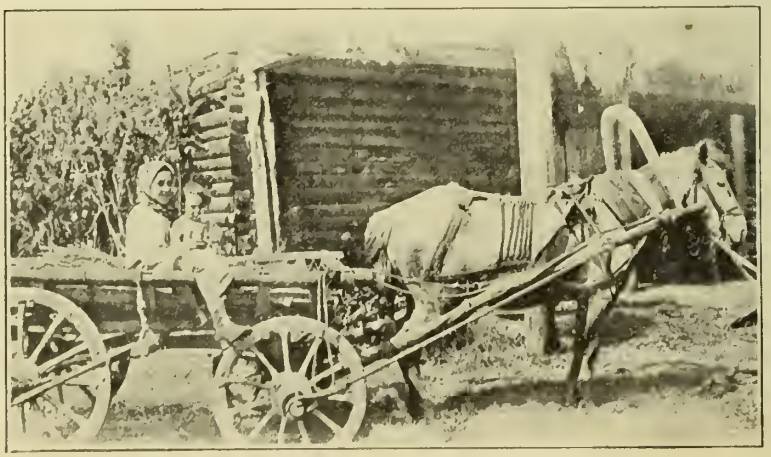
Рабочая лошадь.

Въ настоящее время есть нѣсколько породъ лошадей. Есть большая сильная ломовая лошадь, которая можетъ возить большія тяжести. Есть лошадь болѣе легкая, которая даже рысью можетъ везти возъ съ кладью. Есть красивая, горячая легковая лошадь. Есть лошадь, которая можетъ проходить большія разстоянія, перескакивая при этомъ, съ всадникомъ на спинѣ, черезъ изгороди и рвы. И есть самая быстрая изъ всѣхъ — скаковая лошадь — стройное, гордое созданіе, которая среди лошадей то же, что борзая среди собакъ.

Если вы хотите знать, какими съ виду были наши лошади въ старыя времена, посмотрите въ зоологическихъ садахъ на дикихъ лошадей, привезенныхъ изъ чужихъ странъ. Онѣ очень похожи на лошадей, жившихъ и у насъ тысячи лѣтъ тому назадъ.

Лошади — очень умныя животныя, и, когда съ ними хорошо обращаются, онѣ очень любятъ своихъ хозяевъ и хозяекъ.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ одинъ господинъ верхомъ возвращался домой поздно ночью, и его лошадь бросилась въ сторону, испугавшись кучи бѣлыхъ камней на краю дороги. Въ такихъ случаяхъ говорятъ, что лошадь — «пугливая». Лошади свойственно пугаться, лягаться и бросаться въ сторону отъ страха. Въ давнія времена, когда лошадь была въ дикомъ состояніи, другія дикія животныя и дикіе люди часто прятались въ кустахъ или еще гдѣ-нибудь, и лошадь, брыкаясь и бросаясь въ сторону, могла такимъ образомъ спасаться отъ нихъ.



Крестьянская лошадь въ упряжкѣ.

Рабочая крестьянская лошадка.

Лошадь, на которой ѣхалъ упомянутый господинъ, сбросивши своего сѣдока, ускакала. Ея хозяинъ сломалъ себѣ ногу и не могъ итти. Онъ лежалъ на томъ мѣстѣ, гдѣ упалъ, и очень страдалъ. Вдругъ онъ услышалъ топотъ копытъ, — это возвращалась его лошадь. Она поскакала домой къ своей конюшнѣ и стала громко ржать, какъ будто хотѣла разсказать о случившемся несчастьѣ. Затѣмъ она прискакала обратно къ своему хозяину и остановилась надъ нимъ. И такъ она стояла и ржала, пока, много часовъ спустя, не пришли на помощь люди, которыхъ она навела на слѣдъ.

Маленькій пони, играющій въ саду.

Не всегда самая большая лошадь бываетъ и самой умной. У одной дѣвочки есть пони, самый маленькій изъ всѣхъ шотландскихъ пони. Онъ — меньше, чѣмъ настоящая большая дворовая собака. Такая собака бываетъ ростомъ до 35 дюймовъ, до плечъ, а этотъ пони — ростомъ всего въ 32 дюйма.

Его никогда не обучали никакимъ фокусамъ, но у него и безъ того довольно ихъ въ запасѣ. Иногда его пускаютъ въ красивый садъ порѣзвиться на лужайкахъ. И вотъ, когда садовникъ рабо-

Маленькій шотландскій пони, вышиной въ 32 дюйма: не выше стола.

Зебра, принадлежащая къ той же породѣ, что лошадь и оселъ. Когда-то между ними не было разницы, но различный образъ жизни очень измѣнилъ ихъ.

таетъ наклонившись, пони тихонько подкрадывается къ нему сзади, срываетъ съ него шапку и убѣгаетъ, держа ее во рту, какъ это дѣлаютъ собаки, когда онѣ играютъ

Лошадь, которая умѣла отворять ворота конюшни.

Одна лошадь выучилась отворять зубами ворота конюшни и уходить гулять въ поле. Другія лошади, а также ослы, видѣли это изъ своихъ конюшенъ и имъ тоже захотѣлось уйти. И вотъ однажды эта лошадь, принадлежавшая знаменитому американскому генералу *Джаксону*, въ тотъ моментъ, когда она собиралась уходить на пастбище, услыхала зовъ своихъ собратьевъ Тогда она вернулась къ конюшнѣ, открыла зубами всѣ ворота и увела своихъ сотоварищей вмѣстѣ съ собою на лугъ.

Оселъ.

Осла обыкновенно считаютъ глупымъ. Въ дѣйствительности же онъ вовсе не глупъ; но онъ обладаетъ большимъ упрямствомъ и любитъ поступать какъ ему вздумается. Наши ослы — не самые лучшіе, какіе существуютъ. Дикіе ослы, тѣ, которые водятся на Востокѣ, — красивыя, быстрыя, сильныя и гордыя животныя, ростомъ

почти такія же, какъ лошадь. Испанскіе ослы также очень красивы, а въ Египтѣ оселъ цѣнится дороже лошади.

Оселъ — отецъ мула, а лошадь — его мать. У мула и у осла длинныя уши, удлиненная голова и тонкій, маленькій хвостъ съ кисточкой волосъ на концѣ. Оселъ довольствуется самой скудной пищей; изъ всѣхъ нашихъ животныхъ онъ — единственное, которое можетъ свободно ѣсть чертополохъ. Мулъ любитъ ту же пищу, что и лошади. Онъ живетъ дольше осла и отличается въ особенности удивительнымъ умѣніемъ карабкаться по крутымъ горнымъ дорогамъ.

Въ странахъ, гдѣ людямъ приходится путешествовать и перевозить товары по горамъ, они рѣшительно не могли бы обойтись безъ ословъ и муловъ. Они лазаютъ по высотамъ не хуже козловъ и проходятъ съ тяжелой поклажей на спинѣ по узкимъ каменистымъ тропинкамъ, по которымъ никогда не могла бы пройти лошадь.

Мулы когда-то возили конки въ Лондонѣ.

У осла удивительно хорошая память; у *мула* тоже. Но хорошая память мула скорѣе вредна намъ, потому что если онъ привыкнетъ дѣлать что-нибудь по-своему, то ничто на свѣтѣ не можетъ за-

На первомъ изъ этихъ рисунковъ изображенъ мулъ; на второмъ—ослы. Въ странахъ, гдѣ людямъ приходится путешествовать по высокимъ горамъ, безъ этихъ терпѣливыхъ животныхъ невозможно было бы перевозить тяжести. Они носятъ на себѣ поклажу по каменистымъ дорогамъ да по склонамъ горъ, — тамъ, гдѣ лошадь не могла бы пройти.

ставить его измѣнить своей привычкѣ и поступить какъ-нибудь иначе.

Еще не очень давно въ г. Лондонѣ, Неаполѣ и др. городахъ вагоны конки возили мулы. Въ вагонъ запрягали двухъ большихъ муловъ или трехъ маленькихъ, и они бѣжали, побрякивая бубенчиками, похожіе на большихъ стройныхъ ословъ съ обстриженною шерстью.

Слонъ.

О *слонѣ* можно было бы написать цѣлую книгу. Это — самое большое наземное животное; несмотря на это, онъ — самое нѣжное и самое довѣрчивое существо по отношенію къ тѣмъ, кого онъ любитъ. Самые большіе слоны живутъ въ Африкѣ, и тамъ жестокіе и неразумные люди истребляли ихъ въ такомъ количествѣ, что правительству пришлось запретить это постыдное убійство.

Въ Африкѣ слоновъ не приручаютъ; родина домашняго слона— Индія. Многіе изъ нихъ родятся тамъ дикими, но искусные охотники ловятъ ихъ, и они скоро становятся такими же ручными, какъ лошади. Они исполняютъ громадную работу. Нѣтъ животнаго болѣе сильнаго, чѣмъ слонъ, и, можетъ-быть, нѣтъ и болѣе умнаго. Ребенокъ можетъ управлять имъ, и въ Индіи слоны часто возятъ дѣтей. У туземцевъ, когда матери нужно уйти изъ дома, она беретъ ребенка и сажаетъ его около слона. Слона привязываютъ за ногу веревкой или цѣпью, но такъ, чтобы онъ могъ свободно двигаться. И онъ очень внимательно заботится о порученномъ ему ребенкѣ. Слонъ никогда не наступитъ на него, и ни одинъ дикій звѣрь не осмѣлится приблизиться, когда слонъ стоитъ на стражѣ.

Одинъ слонъ, которому поручили такимъ образомъ смотрѣть за ребенкомъ, все время ходилъ по кругу и старался, чтобы ребенокъ былъ въ центрѣ. Когда тотъ пытался уйти, онъ осторожно бралъ его хоботомъ и сажалъ опять въ середину, чтобы онъ не могъ убѣжать въ какое-нибудь опасное мѣсто.

Слонъ можетъ поднять съ земли и стволъ дерева, и иголку.

Ни одна дѣвушка не сумѣла бы ухаживать за ребенкомъ внимательнѣе этого слона. А между тѣмъ эта няня изъ животнаго міра

Своимъ хоботомъ слонъ можетъ поднять упавшее дерево, но этотъ хоботъ такъ удивительно устроенъ, что онъ можетъ поднять съ земли иголку. Клыки слона—слоновая кость—цѣнятся очень дорого; изъ нихъ дѣлаютъ билліардные шары, шахматы и всякія украшенія. Слонъ — одинъ изъ самыхъ вѣрныхъ друзей человѣка, и убивать его—жестоко.

была огромнымъ гигантомъ и, чтобы сдвинуть его съ мѣста, потребовалось бы нѣсколько лошадей. Самый большой изъ извѣстныхъ слоновъ былъ, кажется, ростомъ въ четырнадцать футовъ.

А самымъ большимъ слономъ изъ привезенныхъ въ Англію былъ знаменитый слонъ по имени Джумбо, котораго еще не такъ давно могли видѣть тамъ въ зоологическомъ саду. Онъ былъ такъ высокъ, что если бы одинъ человѣкъ сталъ на голову другому, то только тогда онъ могъ бы едва-едва достать до верхушки головы

Джумбо. Онъ былъ ростомъ въ одинадцать футовъ и вѣсилъ столько, сколько сто человѣкъ вмѣстѣ.

Слонъ питается сѣномъ, зеленью и зернами и пьетъ очень много воды. Чтобы жить и быть здоровымъ, ему нужно столько пищи, что за нее приходится платить отъ 20 до 40 руб. въ недѣлю. У индійскаго слона уши маленькія; африканскаго же слона можно всегда узнать по большимъ ушамъ. Во всемъ же остальномъ они очень похожи другъ на друга. У обоихъ хоботъ — самая удивительная часть ихъ тѣла

Хоботъ это — нѣчто въ родѣ очень длиннаго носа, очень мускулистаго и со множествомъ нервовъ, внутри же его проходятъ двѣ трубки.

Хоботомъ слонъ можетъ схватить толстый древесный стволъ и унести его на клыкахъ. Хоботомъ же онъ беретъ своего вожатаго и осторожно сажаетъ его себѣ на спину. При этомъ этотъ хоботъ такъ удивительно устроенъ, что слонъ можетъ поднять имъ и иголку. Вотъ одинъ дѣйствительный случай, показывающій, какія чудеса можетъ дѣлать хоботъ слона.

Какъ одинъ слонъ подалъ пилюлю больному солдату.

На островѣ Цейлонѣ, гдѣ водится очень много слоновъ, жилъ одинъ молодой слонъ, котораго поймали и приручили еще когда онъ былъ совсѣмъ маленькимъ. Больничные врачи, обходя по утрамъ палаты, брали его обыкновенно съ собою, и онъ видѣлъ, какъ больные солдаты принимали лѣкарства и глотали пилюли. Однажды утромъ одинъ солдатъ, туземецъ, уронилъ свою пилюлю на полъ. Въ одну минуту слонъ поднялъ ее хоботомъ, сунулъ въ открытый ротъ солдата и затѣмъ, сильно дунувъ на нее, протолкнулъ, такимъ образомъ, внутрь.

Въ дикомъ состояніи слонъ срываетъ хоботомъ молодые листочки съ деревьевъ, а питательныя растенія, растущія около корней деревьевъ, выкапываетъ клыками. Воду онъ набираетъ хоботомъ, а затѣмъ вливаетъ себѣ въ пасть. Когда его безпокоятъ мухи, онъ срываетъ съ дерева вѣтку, беретъ ее хоботомъ, какъ рукою, и обмахивается ею, какъ вѣеромъ.

Клыки слона это — тѣ длинные зубы, которые торчатъ у него по сторонамъ рта, впередъ и немного книзу. Они вѣсятъ иногда до

Слоны на водопоѣ.

Слонъ—самое большое и сильное животное въ мірѣ; онъ умѣетъ, однако, заботливо обращаться съ маленькимъ ребенкомъ. Въ Индіи за дѣтьми смотрятъ слоны, и когда слонъ стоитъ на-стражѣ, ни одинъ дикій звѣрь не осмѣлится приблизиться.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY

двухсотъ фунтовъ каждый. Изъ слоновой кости, которая за свои крѣпость цѣнится очень дорого, выдѣлываютъ множество рѣзных вещицъ — статуэтки, билліардные шары, шахматы и всякія украшенія. Но самъ слонъ, какъ слуга человѣка, гораздо цѣннѣе, чѣм его слоновая кость. И всѣ тѣ, кто любитъ этихъ добрыхъ и умных животныхъ, очень жалѣютъ, что охотники и торговцы такъ безпо щадно ихъ истребляютъ.

Одна особенность слона, которую рѣдко замѣчаютъ.

Клыки служатъ слону не только для пріисканія пищи, но для защиты отъ враговъ. Иногда на него можетъ напасть левъ или тигръ; но этимъ его не легко испугать: если ему удастся ударит врага клыкомъ хоть разъ, то второго удара уже не понадобится хищникъ будетъ убитъ или, во всякомъ случаѣ, прекратит охоту.

Глаза у слона очень маленькіе, но видитъ онъ прекрасно; обо няніе у него очень тонко и оказываетъ ему такія же услуги, как самое острое зрѣніе. Слѣпой слонъ умѣетъ находить дорогу, обню хивая и ощупывая все хоботомъ.

Есть у слона одно любопытное свойство, которое мало кто за мѣчаетъ. Заднія ноги имѣютъ у него иное строеніе, чѣмъ у других животныхъ. У лошади или у собаки заднія ноги сгибаются назад такъ что когда животное лежитъ, оно подбираетъ ихъ подъ себя.

У слона, наоборотъ, заднія ноги устроены какъ у человѣка онѣ сгибаются впередъ, и когда слонъ лежитъ, онъ вытягиваетъ их позади себя. Природа съ удивительною предусмотрительностью на дѣлила слона такимъ устройствомъ: туловище его такъ тяжело, чт если бы его ноги были такими же, какъ у другихъ животныхъ, он разъ легши, не могъ бы подняться.

Память у слона такъ хороша, что онъ никогда не забывает добраго обращенія съ нимъ; не забываетъ онъ и зла, будь это зл причинено ему человѣкомъ или другимъ слономъ. Разсказываютъ что одинъ слонъ облилъ водою изъ хобота портного, уколовшаго ем хоботъ иголкою, и это очень правдоподобно. Но вообще слон не наполняетъ хоботъ водою и не носитъ ее съ собою, какъ вер блюдъ. Хоботъ служитъ ему для питья; когда ему хочется пить, он опускаетъ хоботъ, какъ трубку, въ воду и втягиваетъ ее.

Верблюдъ.

Мы знаемъ, почему *верблюда* зовутъ кораблемъ пустыни: это — единственное животное, которое можетъ странствовать по огромнымъ песчанымъ и безводнымъ пространствамъ.

Лошадь, какъ и всякое другое животное, которому бы пришлось путешествовать тамъ съ грузомъ на спинѣ, такъ глубоко утопала бы въ рыхломъ, зыбкомъ пескѣ, что очень скоро утомилась бы. Когда дуетъ вѣтеръ и подымается страшный песчаный вихрь, всякое другое животное, кромѣ верблюда, задохнется, если хозяинъ не укроетъ его. У верблюда ноздри устроены такъ, что онъ можетъ плотно закрывать ихъ и такимъ образомъ мѣшать песку проникнуть въ легкія. Но всего важнѣе то, что онъ можетъ обходиться безъ воды.

Въ теченіе цѣлыхъ тысячелѣтій верблюдъ служитъ человѣку для путешествій по пустынѣ, и съ теченіемъ времени онъ такъ приспособился къ этой жизни, что если бы его отпустили на свободу, онъ все-таки продолжалъ бы жить въ пустынѣ.

На ногахъ у верблюда большія, широкія подушки. Когда онъ ступаетъ, его большая мягкая ступня расплющивается и крѣпко прижимается къ песку, подобно тому, какъ перепончатая лапа водяныхъ птицъ крѣпко нажимаетъ на мокрый и вязкій илъ

Почему верблюдъ можетъ странствовать по жгучимъ пескамъ пустыни.

Но одно изъ удивительнѣйшихъ свойствъ верблюда, это — способъ, какимъ онъ предохраняетъ себя отъ жажды. У него имѣются внутри тѣла клѣточки въ родѣ пчелиныхъ сотовъ, въ которыхъ помѣщается много воды. Когда верблюду представляется возможность напиться, онъ проглатываетъ какъ можно больше воды; затѣмъ онъ можетъ смѣло странствовать цѣлыхъ пять или шесть дней по жгучимъ пескамъ безъ всякаго питья, притомъ съ грузомъ въ 500 или 600 фунтовъ на спинѣ и безъ всякой другой пищи, кромѣ колючихъ растеній, которыя тамъ и сямъ попадаются въ пустынѣ

Такъ живутъ тѣ верблюды, которые возятъ тяжести. Существуетъ еще другая порода верблюдовъ, называемыхъ *дромадерами;* они менѣе тяжеловѣсны, и на нихъ ѣздятъ люди.

Эти верблюды бѣгутъ со скоростью отъ двѣнадцати до пятнадцати верстъ въ часъ и могутъ продолжать такой бѣгъ цѣлый день до полночи, безъ малѣйшаго отдыха. Никакое другое животное не способно на это.

У арабскаго верблюда одинъ горбъ, у бактрійскаго, живущаго въ болѣе холодномъ климатѣ, — два. Горбы эти состоятъ, главнымъ образомъ, изъ жира, и когда верблюду приходится совершать длинное и тяжелое путешествіе, горбы эти постепенно становятся все меньше и меньше и, наконецъ, почти совсѣмъ исчезаютъ. Это происходитъ оттого, что въ горбѣ своемъ верблюдъ носитъ запасъ пищи и, когда работаетъ, то оттуда черпаетъ свою силу, какъ лошадь изъ корма.

Удивительная исторія дикихъ азіатскихъ верблюдовъ.

Съ самыхъ древнихъ временъ верблюдовъ приручали и употребляли для человѣческихъ нуждъ, тѣмъ не менѣе, въ нѣкоторыхъ частяхъ Средней Азіи до сихъ поръ водятся дикіе верблюды. У нихъ удивительная исторія.

Предполагаютъ, что много-много лѣтъ тому назадъ по цвѣтущей, плодородной странѣ, въ которой жило много людей, пронесся песчаный вихрь и засыпалъ всѣ города со всѣми ихъ жителями. Однимъ только верблюдамъ удалось уцѣлѣть. И можетъ быть дѣйствительно, верблюды, которые теперь живутъ въ этихъ странахъ на свободѣ и въ дикомъ состояніи, суть потомки тѣхъ верблюдовъ, которымъ удалось въ эти ужасные дни спасти свою жизнь.

Сѣверный олень.

Трудно сказать, какое самое цѣнное животное на свѣтѣ. Владѣлецъ верблюда думаетъ, что полезнѣе всѣхъ верблюдъ, владѣлецъ *сѣвернаго оленя* цѣнитъ больше всего сѣвернаго оленя.

Для лапландцевъ и другихъ жителей холодныхъ странъ сѣверный олень то же, что верблюдъ для обитателей жаркихъ песчаныхъ пустынь. Онъ носитъ на себѣ человѣка и его поклажу и можетъ бѣжать цѣлый день, какъ и верблюдъ, со скоростью отъ двѣнадцати до пятнадцати верстъ въ часъ. Онъ возитъ также нагруженныя сани.

Сѣверный олень такъ же цѣнѣнъ для человѣка въ холодныхъ странахъ, какъ верблюдъ въ жаркихъ. Онъ можетъ возить сани съ поклажей. Въ Лапландіи и въ Якутской области люди не могли бы обойтись безъ него.

На этомъ рисункѣ изображена лама, животное, водящееся въ Южной Америкѣ. Лама можетъ носить на себѣ до 112 фунтовъ и потребляетъ очень мало пищи. У нея длинная шея, и она держитъ голову высоко.

Изъ верблюжьей шерсти дѣлаютъ щетки и разныя ткани. Шерсть сѣвернаго оленя также идетъ на одежду; изъ его шкуры выдѣлываютъ кожу, а также употребляютъ ее для палатокъ и для лодокъ; изъ его жилъ дѣлаютъ веревки, а кости идутъ на выдѣлку многихъ полезныхъ вещей. Мясо идетъ въ пищу его хозяину, а жиръ доставляетъ масло для лампы, а также и для ѣды, особенно въ сильные морозы.

Какъ и верблюдъ, сѣверный олень даетъ молоко, которое можно пить. Какъ и верблюдъ, онъ довольствуется, для поддержанія своихъ силъ, очень скудной пищей. Зимою вся его жизнь зависитъ отъ особаго рода сѣраго лишайника, растущаго подъ снѣгомъ, который попросту называется «оленій мохъ». И часто бѣдному оленю трудно бываетъ добывать себѣ обѣдъ, такъ какъ приходится раскапывать снѣгъ копытами, рогами и носомъ.

Житель сѣверныхъ странъ считается тѣмъ богаче, чѣмъ у него больше оленей.

Лама.

Если Кортесъ удивилъ туземцевъ Южной Америки лошадьми, то и они удивили его, въ свою очередь, однимъ животнымъ, существующимъ только у нихъ. Это — *лама*.

Это — буйволъ. Жители Индіи уже давно научились приручать буйвола. Въ Индіи и въ Египтѣ онъ исполняетъ всю ту работу, какая у насъ достается лошади.

Лама ростомъ около трехъ футовъ, но у нея длинная поднятая шея, и въ общемъ она похожа на верблюда, только безъ горба. Лама — довольно сильное животное: она можетъ носить на себѣ цѣлыхъ 112 фунтовъ. Въ пищѣ она довольствуется малымъ, и съ тѣми, кто съ ней обращается хорошо, проявляетъ большую доброту и кротость. Но если ее раздразнить, она дѣлаетъ ужасную вещь: она начинаетъ сильно плеваться.

Якъ.

Почти въ каждой странѣ существуетъ какое-нибудь животное, предназначенное для человѣка. Въ холодныхъ странахъ средней Азіи, въ Тибетѣ, лежащемъ на высотѣ цѣлыхъ тысячъ футовъ, есть тоже такой другъ человѣка — *якъ*.

Здѣсь изображенъ якъ—сильное животное, способное проходить по тридцати верстъ въ день съ большими тяжестями. На якахъ перевозили по высокимъ горамъ багажъ англійскихъ солдатъ. Кромѣ того, якъ даетъ молоко, изъ его шерсти вьютъ веревки и ткутъ матеріи для палатокъ.

Якъ—это нѣчто среднее между овцою и быкомъ. У него красивые длинные рога, какъ у шотландскаго быка, но вмѣстѣ съ тѣмъ короткія ноги и длинная

шерсть, которыя дѣлаютъ его похожимъ на овцу. Онъ можетъ проходить съ поклажей на спинѣ до тридцати верстъ въ день, а это очень много, если вспомнить, на какія страшныя горы ему приходится при этомъ подниматься.

Когда англійскіе солдаты явились изъ Индіи въ Тибетъ, все ихъ имущество перевозилось по снѣжнымъ горамъ на якахъ. Молоко яка питательно и вкусно. Изъ шерсти дѣлаютъ веревки и ткани для палатокъ, а изъ лучшихъ сортовъ — тонкія матеріи.

Животныя, которыя кормятъ и одѣваютъ насъ.

Большая часть животныхъ приноситъ намъ хоть какую-нибудь пользу. Но есть животныя, которыя полезны намъ настолько, что безъ нихъ мы едва ли бы могли прожить. Молоко, которое мы пьемъ съ чаемъ, мясо, которое мы ѣдимъ за обѣдомъ, большая часть одежды, которую мы носимъ, — все это доставляется намъ животными.

Совершенно справедливо будетъ сказать поэтому, что животныя кормятъ и одѣваютъ насъ.

Въ этой части нашего разсказа мы прочитаемъ о коровахъ и овцахъ, пасущихся на лугахъ, и свиньяхъ, запертыхъ въ хлѣву, о козахъ, лазающихъ по горамъ, о живущихъ въ лѣсахъ оленяхъ, о маленькихъ кроликахъ, которые прячутся въ подземныхъ норкахъ.

Одни изъ этихъ животныхъ болѣе полезны для насъ, другія — менѣе; но каждое, такъ или иначе, живетъ и трудится для насъ. И если бы намъ пришлось лишиться ихъ, мы испытывали бы громадныя неудобства.

Какія же это животныя?

Корова	Козелъ	Антилопа	Заяцъ
Баранъ	Олень	Свинья	Кроликъ

Однажды какой-то шутникъ ѣхалъ по желѣзной дорогѣ; поѣздъ шелъ слишкомъ тихо. Ему захотѣлось посмѣяться надъ лѣнивымъ, старымъ поѣздомъ, и онъ позвалъ служащаго.

— Вы бы лучше сняли башмакъ съ локомотива,—сказалъ онъ ему.

Башмакомъ называется рѣшетка, которую прикрѣпляютъ къ переду локомотива. Она должна сбрасывать съ рельсъ все, что можетъ оказаться на пути и что безъ нея могло бы попасть подъ поѣздъ.

— А куда же вы хотите помѣстить его?—спросилъ служащій.

— Онъ тамъ совершенно безполезенъ,—отвѣчалъ пассажиръ;—мы ѣдемъ слишкомъ тихо и потому не успѣемъ подхватить въ нее корову,— она успѣетъ убѣжать. Вы бы лучше прикрѣпили его позади поѣзда, иначе корова, пожалуй, нагонитъ насъ, влѣзетъ въ вагонъ и перекусаетъ пассажировъ.

Конечно, это была не болѣе какъ шутка. Коровы не кусаются, ихъ зубы не приспособлены для этого. Зубы ихъ устроены такъ, чтобы ѣсть траву, сѣно и масляные жмыхи, которыми кормитъ ихъ хозяинъ.

Есть много породъ рогатаго скота, но зубы у всѣхъ устроены одинаково. Въ Европѣ существуетъ болѣе двѣнадцати различныхъ породъ: однѣ — большого роста, другія—маленькаго, у однѣхъ — длинные рога, у другихъ — короткіе, а третьи — совсѣмъ безрогія. Однако зубы у всѣхъ у нихъ имѣютъ одно и то же строеніе. Когда коровы щиплютъ траву на лугу, языкъ у нихъ работаетъ не меньше зубовъ. Языкомъ онѣ обхватываютъ пучокъ травы, прижимаютъ его къ зубамъ и срываютъ верхушку; коровы не могутъ выщипать траву до самой земли, какъ дѣлаютъ лошади или овцы.

Было время, когда весь скотъ жилъ въ дикомъ состояніи. Нѣкоторые изъ этихъ животныхъ были очень большого роста — больше теперешнихъ. Мало-по-малу люди стали приручать наименѣе свирѣпыхъ изъ нихъ, и вотъ уже цѣлыя тысячи лѣтъ какъ они стали друзьями человѣка.

Тѣ, которыя не были приручены, остались въ лѣсахъ и на горахъ. Но они не могли продолжать жить такъ, въ дикомъ состояніи, поблизости отъ человѣческихъ жилищъ. Ихъ пастбища нужны были для прирученнаго скота; и вотъ они стали понемногу отступать въ болѣе пустынныя страны, или же совсѣмъ вымирать отъ голода. До сихъ поръ, однако, даже въ населенныхъ странахъ можно встрѣтить дикій скотъ. Даже въ Англіи, гдѣ такъ тѣсно. У лорда Тэнкервиля, напримѣръ, есть въ паркѣ Чилингэмскаго замка дикая лошадь. Такія лошади не менѣе дики, чѣмъ тѣ, которыя жили тысячи лѣтъ тому назадъ.

Днемъ онѣ прячутся среди деревьевъ, а ночью выходятъ за ѣдою. Если вы подойдете къ нимъ, онѣ убѣгутъ или бросятся на васъ.

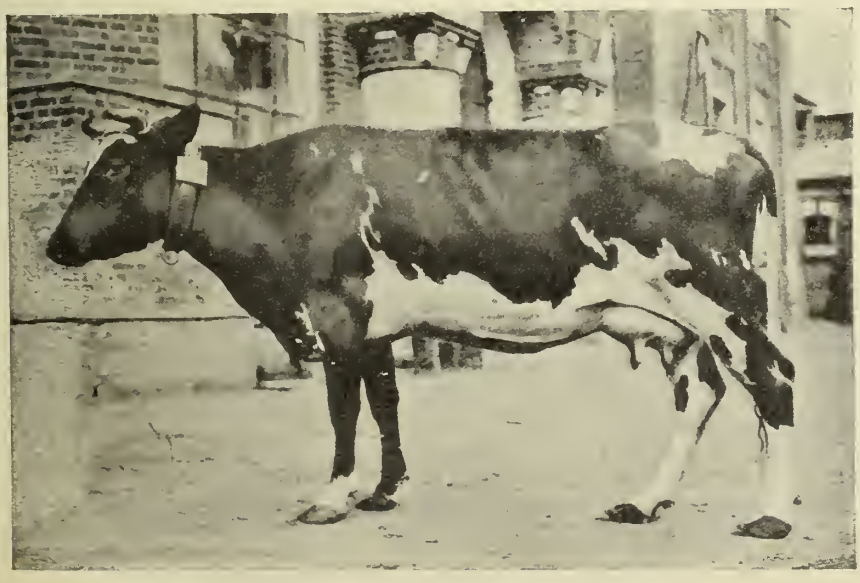
Въ Ирландіи водятся другого рода потомки прежняго дикаго скота. Они — маленькаго роста, чернаго цвѣта и очень ручные: люди уже очень давно стали заботиться о нихъ, и они привыкли къ тому, что человѣкъ ихъ другъ и хозяинъ.

Намъ совершенно невозможно было бы обойтись безъ скота. Китай — единственная изъ цивилизованныхъ странъ, гдѣ не употребляютъ въ пищу молока. Во всѣхъ другихъ мѣстахъ люди пьютъ молоко коровы, сѣвернаго оленя, верблюда или какого-нибудь другого домашняго животнаго. Китай — единственная страна, жители которой не понимаютъ, какъ велика польза отъ молока, и не цѣнятъ его.

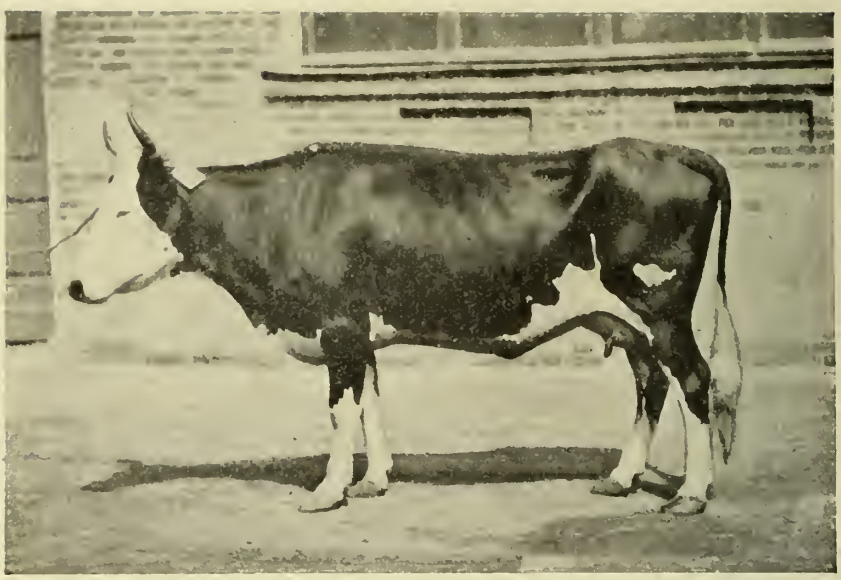
Корова.

Коровье молоко нужно намъ къ чаю, для печенья, для пирожнаго и для многихъ другихъ вещей. Безъ него у насъ не было бы ни масла ни сыра. Больше всего молока даютъ у насъ коровы холмогорской и ярославской породы. Хорошая холмогорская корова даетъ обыкновенно до 1 ведра молока въ день. Изъ этого количества можно сбить больше фунта масла.

Коровы по большей части кроткія животныя; онѣ безпрекословно позволяютъ доить себя. Въ Италіи онѣ совсѣмъ не выходятъ въ поле пастись, а живутъ въ хлѣву. Во многихъ странахъ, и у насъ, въ Россіи, онѣ только ночуютъ въ хлѣву, а на день ихъ вызываютъ оттуда и выгоняютъ въ поле. Когда имъ нужно, чтобъ ихъ подоили, а выйти изъ поля онѣ не могутъ, онѣ начинаютъ громко мычать и звать хозяина или хозяйку, чтобы тѣ отвели ихъ домой.



Корова холмогорской породы, 5 лѣтъ.



Корова «Красотка» ярославской породы, 4 лѣтъ.

Дома въ хлѣву коровы получаютъ свой обѣдъ, который состоитъ, смотря по хозяину, изъ различнаго корма, какъ-то: сѣно, солома, мякина, клеверъ и жмыхи отъ масла. Кормится корова удивительнымъ образомъ. У нея четыре желудка. Мы уже знаемъ, какъ верблюдъ носитъ у себя въ желудкѣ воду, которую и поглощаетъ, когда ему захочется пить. Такъ вотъ, приблизительно, такъ же носитъ корова въ желудкѣ свой кормъ.

Какъ удивительно кормится корова.

Посмотрите на корову, когда она щиплетъ траву: вы увидите, что, съѣвши столько, сколько ей нужно, она ложится. Взгляните теперь на ея горло, и вы увидите, что внутри ея шеи, по направленію ко рту, быстро двигается маленькій круглый клубокъ.

Происходитъ это вотъ почему: когда корова ѣстъ, проглатываемая ею трава попадаетъ сначала въ *первый* желудокъ; этотъ первый желудокъ есть не что иное, какъ простой мѣшокъ, въ которомъ пища сохраняется на нѣкоторое время, Пища эта еще не переварена, потому что для того, чтобы трава переварилась, требуется довольно много времени. Скоро она переходитъ во *второй* желудокъ; въ желудкѣ этомъ находится множество маленькихъ клѣточекъ, какъ въ

пчелиныхъ сотахъ; въ нихъ пища скатывается въ маленькіе клубочки, которые въ свое время, когда корова захочетъ, возвращаются обратно въ ротъ.

Тогда корова основательно пережевываетъ эту пищу (какъ дѣлаютъ умныя дѣти), а затѣмъ проглатываетъ ее вновь. Это пережевываніе пищи мы называемъ «жеваніемъ жвачки».

Такъ вотъ, послѣ этого пища отправляется въ *третій* желудокъ, который состоитъ изъ множества тонкихъ мускулистыхъ листовъ, и подготовляетъ ее къ переходу въ *четвертый* желудокъ, гдѣ и оканчивается работа пищеваренія.

Въ тѣ времена, когда скотъ былъ въ дикомъ состояніи, у него было очень много враговъ. За нимъ гонялись и люди, и звѣри, и ему часто приходилось наскоро проглатывать пищу и бѣжать, пробѣгая иногда цѣлыя версты, прежде чѣмъ эта пища успѣетъ перевариться. Если бы не жеваніе жвачки, пища эта нисколько не служила бы такимъ животнымъ для подкрѣпленія силъ, потому что непереваренная пища ни къ чему не годна. Четыре желудка поэтому дѣлали для бѣдной коровы, окруженной врагами, какъ разъ то, что ей было нужно. Потому-то природа и дала ихъ ей.

Изъ шкуры скота выдѣлывается кожа, которая идетъ на обувь, упряжь, обивку мебели и на разныя другія вещи. Мясо же употребляется человѣкомъ въ пищу.

Въ Европѣ существуетъ болѣе двѣнадцати различныхъ породъ скота; у однихъ длинные рога, у другихъ—короткіе, третьи совсѣмъ безрогія. Коровы, по большей части, обладаютъ кроткимъ нравомъ и позволяютъ доить себя. Онѣ доставляютъ намъ не только молоко и мясо, но оказываютъ и множество другихъ полезныхъ услугъ.

Разнообразныя цѣли, для которыхъ употребляется скотъ.

Но это далеко не все, для чего употребляется скотъ. Волосъ его сортируютъ: прямой и длинный идетъ на кисти, а остальной на набиваніе матрацовъ. Изъ костей и роговъ дѣлаютъ рукоятки для ножей и другихъ вещей, шахматныя фигуры, разныя украшенія и цѣлые милліоны пуговицъ. Кости и копыта вывариваютъ на клей, изъ котораго получаютъ и желатинъ для желе; жиръ идетъ на мыло, или же перерабатывается въ лѣкарства; изъ нѣкоторыхъ отбросовъ приготовляется кормъ для домашнихъ птицъ.

Даже тѣ кости, изъ которыхъ ничего нельзя сдѣлать, оказываются полезными: ихъ размалываютъ и разбрасываютъ по полямъ, чтобы помочь расти хлѣбамъ и разнымъ плодамъ. Отъ истолченныхъ въ порошокъ костей клубника становится крупной, красной и сладкой, а томаты быстрѣе наливаются и зрѣютъ. Удивительнѣе всего то, что нѣкоторыя части костей, если ихъ химически обработать, доставляютъ ядъ, который, если мы возьмемъ его въ ротъ, окажется для насъ смертельнымъ, но этотъ ядъ очень полезенъ для промышленности.

Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, какъ и у насъ въ Малороссіи, на рогатомъ скотѣ пашутъ и запрягаютъ его въ телѣги. Въ Индіи, когда солдаты отправляются на войну, ихъ тяжелыя пушки везутъ сильные быки. По всей Индіи рогатый скотъ пашетъ землю и возитъ телѣги. У этого скота на плечахъ горбъ. Милліонное населеніе Индіи считаетъ корову священнымъ животнымъ и надѣваетъ на нее разныя драгоцѣнныя украшенія, подобно тому, какъ у насъ нѣкоторыя женщины украшаютъ собакъ.

Мускусный быкъ

Самый любопытный быкъ, это — *мускусный быкъ*, живущій въ холодныхъ странахъ Сѣверной Америки. У него широко разставлены рога и желто-бурая шерсть; нравъ же его — страшно свирѣпый. Мясо его имѣетъ вкусъ мускуса, отсюда и происходитъ его названіе. Бѣдные эскимосы охотятся за этимъ быкомъ и употребляютъ его въ пищу.

Не особенно давно одинъ такой быкъ жилъ въ Англіи у герцога Бедфордскаго, въ его Вобёрнскомъ паркѣ, въ Бедфордшайрѣ. Въ тѣ времена, когда въ Европѣ еще не было людей, мускусный быкъ

Мускусный быкъ, живущій въ покрытыхъ льдомъ мѣстностяхъ Сѣверной Америки; бѣдные эскимосы охотятся за нимъ и употребляютъ его въ пищу.

У индійскаго скота на плечахъ— горбъ; онъ возитъ плугъ или телѣгу, какъ изображено здѣсь.

водился тамъ въ дикомъ состояніи, но теперь его нельзя встрѣтить нигдѣ, кромѣ мерзлыхъ холодныхъ странъ Америки. Тотъ, который принадлежалъ герцогу Бедфордскому, жилъ у него нѣсколько лѣтъ и былъ совершенно здоровъ; но, вѣроятно, климатъ Англіи казался ему очень жаркимъ.

Баранъ.

Баранъ и овца.

Если вы когда-нибудь видѣли ручного ягненка, вы знаете, какое это кроткое созданіе. Но когда этотъ ягненокъ вырастетъ, станетъ сильнымъ и красивымъ *бараномъ* и пойдетъ вмѣстѣ съ другими баранами въ стадо, то вы скоро увидите, что онъ пересталъ быть робкимъ и пугливымъ.

Нѣтъ животнаго воинственнѣе барана. Онъ готовъ броситься и начать бодаться, какъ только увидитъ чужую собаку или чужого человѣка. Онъ будетъ храбро сражаться даже съ волкомъ, если волкъ нападетъ на его сотоварищей. Онъ такъ силенъ и наноситъ врагу такой страшный ударъ своею крѣпкою, твердою головою, что можетъ сшибить съ ногъ молодого бычка. Въ дикомъ состояніи бараны ожесточенно дерутся между собою, такъ что ломаютъ другъ другу рога.

Здѣсь изображены три интересныя овцы. Налѣво—азіатская овца съ жирнымъ хвостомъ, которая часто возитъ за собой свой огромный хвостъ на маленькихъ салазкахъ или на телѣжкѣ съ колесиками. Въ серединѣ — мериносовая овца, съ густымъ руномъ; направо — степной баранъ, съ чудовищными рогами. Дикіе бараны часто ожесточенно дерутся между собою и убиваютъ другъ друга.

Рога большого горнаго барана, называемаго *аргали*, необыкновенно велики. Если одинъ рогъ отломается въ такой схваткѣ, то онъ можетъ послужить убѣжищемъ для горной лисицы или для какого-нибудь другого маленькаго животнаго. Аргали — самый большой изъ всѣхъ барановъ: ростомъ онъ въ четыре фута до плечъ. Другой образчикъ гигантскихъ барановъ это — степной баранъ. Рога его такъ длинны, что если бы ихъ можно было выпрямить, они оказались бы отъ четырехъ до шести футовъ въ длину.

Предполагаютъ, что когда-то всѣ бараны были такого большого роста. Но постепенно они измѣнились и въ ростѣ, и въ формѣ тѣла благодаря тому, что человѣкъ уже давно сталъ приручать и кормить ихъ. Баранъ былъ, вѣроятно, первымъ, послѣ собаки, животнымъ, которое приручилъ дикарь прежнихъ временъ; тканье одежды изъ шерсти было однимъ изъ первыхъ занятій, которому выучился человѣкъ.

Козы и овцы принадлежали когда-то къ одной породѣ; мы знаемъ, однако, какъ сильно онѣ отличаются теперь другъ отъ друга. Тѣло козы покрыто совершенно иною шерстью, чѣмъ тѣло овцы. Однако, если за овцами не ухаживать въ теченіе долгаго времени и дать имъ одичать, то и у нихъ, даже теперь, вмѣсто обычной тонкой и длинной шерсти вырастетъ такой волосъ, какъ у козы.

Въ странахъ, гдѣ бараны долго странствуютъ по горамъ, предоставленные самимъ себѣ, они покрываются зимою шерстью, похожей на козью. Это — шерстистый волосъ, но все-таки волосъ, настоящая же шерсть находится подъ нимъ, какъ у насъ теплая одежда подъ верхнимъ платьемъ.

Испанскія мериносовыя овцы и ихъ необыкновенное руно.

Существуютъ цѣлыя дюжины различныхъ породъ овецъ. У всѣхъ ихъ въ дикомъ состояніи есть рога, но изъ домашнихъ породъ многія безрогія. У нѣкоторыхъ очень длинная шерсть; у другихъ шерсть короткая, толстая и курчавая. Самая длинная шерсть у мериносовой овцы: шерсть съ одной такой овцы вѣситъ до тридцати фунтовъ, тогда какъ шерсть обыкновенной овцы вѣситъ всего отъ трехъ до шести фунтовъ.

Родина мериносовой овцы—Испанія. Тысячи этихъ овецъ пасутся тамъ стадами, подъ присмотромъ пастуховъ и собакъ. Лѣтомъ ихъ уводятъ въ горы, а съ приближеніемъ зимы онѣ спускаются внизъ на защищенныя отъ холода пастбища

Много овецъ этой породы было вывезено въ Австралію. У фермеровъ тамъ теперь цѣлые милліоны овецъ, и большая часть шерсти, которая идетъ на тонкія англійскія сукна, получается именно изъ этой колоніи. Въ Австраліи такъ много овецъ, что мѣстные жители не могутъ съѣсть всего мяса и отправляютъ его на корабли. Здѣсь оно хранится въ особыхъ помѣщеніяхъ, которыя сильно охлаждаются, такъ что мясо замерзаетъ и остается въ такомъ видѣ все время пути. Его везутъ въ Европу и въ другія страны. Когда его выгружаютъ, оно бываетъ твердымъ какъ ледъ, но совершенно свѣжимъ и вкуснымъ. Въ послѣднее десятилѣтіе мериносовое овцеводство начинаетъ усиленно развиваться на Кавказѣ, Южной Сибири и Средне-азіатскихъ владѣніяхъ. (Семипалатинская, Семирѣченская, Акмолинская области и на Алтаѣ).

Самыя смѣшныя овцы, это — курдючныя, съ жирнымъ хвостомъ. Хвостъ такой овцы вѣситъ не меньше маленькаго мальчика или дѣвочки. Нѣкоторые хвосты — одни только хвосты — вѣсятъ до семидесяти и восьмидесяти фунтовъ

Овца, которая возитъ за собою свой хвостъ на телѣжкѣ.

Овца эта водится у жителей Азіи, а также Берберіи и Капской колоніи. Въ Россіи овцы этой породы называются курдючными и разводятся на юго-востокѣ Россіи. Хозяева очень цѣнятъ этотъ хвостъ и очень боятся, какъ бы овца не повредила себѣ его. Поэтому они устраиваютъ маленькія салазки, или даже телѣжки на колесикахъ, и подвязываютъ ихъ подъ хвостомъ; когда овца ходитъ, хвостъ ѣдетъ такимъ образомъ за нею, и она ужъ не повредитъ его. Мясо этого хвоста очень жирно и считается очень вкуснымъ.

Европейскія овцы очень многочисленны и носятъ разныя названія. Самая интересная, это — горная овца, съ черною мордою. У нея хорошая шерсть и вкусное мясо, но сама она довольствуется самою скудною пищею и притомъ очень грубою, такой, которая растетъ на суровыхъ склонахъ горъ. Случилось разъ, что нѣсколько такихъ овецъ во время обвала были погребены подъ снѣгомъ на цѣлыхъ пять недѣль; несмотря на это, когда ихъ откопали, онѣ все еще были живы.

Горныя овцы умѣютъ очень ловко лазить по горамъ и скаламъ. И тѣхъ, кто отправляется въ горы, слѣдуетъ предупреждать, чтобы они были осторожнѣе и внимательно слѣдили, какъ бы какая-нибудь горная овца не столкнула съ высоты большой камень прямо имъ на голову.

Однажды нѣсколько человѣкъ взбирались на гору и вдругъ услыхали шумъ скатывающихся камней и еще какой-то странный звукъ. Поднявшись выше, они увидали нѣсколькихъ прелестныхъ ягнятъ, игравшихъ въ прятки между скалъ. Кругомъ была трава и они могли бы веселиться на лужайкѣ, но они предпочитали скакать съ камня на камень, прыгая и рѣзвясь какъ дѣти.

Еще царь Давидъ писалъ о прыгающихъ во время игры ягнятахъ, значитъ это у нихъ уже старая привычка.

Овца доставляетъ струны для скрипки.

Кромѣ шерсти, овца доставляетъ намъ тонкую кожу для перчатокъ и книжныхъ переплетовъ. Струны для скрипки, издающе самые пріятные музыкальные звуки въ мірѣ, берутся изъ внутренно

Предполагается, что всѣ овцы были когда-то такого же большого роста, какъ теперешній каменный баранъ, живущій въ горахъ. Но тѣ, которыя жили на равнинахъ, измѣнились мало-по-малу и по росту, и по формѣ своего тѣла, и по свойствамъ своего руна. Измѣнились онѣ подъ вліяніемъ человѣка, который долгіе годы приручалъ ихъ, кормилъ и ухаживалъ за ними. Но овцы и до сихъ поръ любятъ, подобно ихъ дикимъ предкамъ, лазить по скаламъ да по горамъ.

Для дикой козы ея умѣнье взбираться на такія скалы, на которыя почти ни одно животное не можетъ взобраться, очень цѣнно, потому что у нея много враговъ. Дикія козы могутъ довольствоваться очень скудною пищею, но тамъ, гдѣ она въ изобиліи, съѣдаютъ все, что имъ попадается.

стей овцы. Онѣ называются кишечными струнами. Самыя лучшія струны выдѣлываются въ Италіи, и мы платимъ за нихъ итальянскимъ мастерамъ ежегодно по нѣскольку тысячъ рублей.

Коза.

Коза очень ловко взбирается на такія скалы, гдѣ никто не можетъ ее догнать. И хорошо она дѣлаетъ, потому что у нея много враговъ. Одинъ великій человѣкъ сказалъ однажды, что козла создалъ сатана. Это, разумѣется, глупость: козелъ происходитъ отъ такихъ же животныхъ, какъ тѣ, отъ которыхъ много лѣтъ тому назадъ произошла овца.

Но въ дикомъ состояніи козелъ, дѣйствительно, большой негодяй. Онъ можетъ довольствоваться очень малымъ, но если кругомъ много корма, онъ съѣдаетъ все, что ему попадется. Козы общипываютъ кустарники, молодыя деревца, виноградныя лозы и могутъ со временемъ испортить цѣлый лѣсъ или виноградникъ. Въ старыя времена у язычниковъ былъ обычай приносить козъ въ жертву богу вина. Но когда коза ведетъ себя хорошо, это — великолѣпное животное.

Большой козелъ, живущій въ итальянскихъ горахъ.

Самый красивый представитель козьей породы, это — каменный козелъ, живущій въ Италіи на высокихъ горахъ. У него огромные рога. Если на него нападутъ и онъ не можетъ убѣжать, онъ храбро бросается на противника и старается сбросить его внизъ съ горы. Нѣтъ такой крутизны, на которую бы онъ не взобрался. Съ удивительною ловкостью и увѣренностью онъ перескакиваетъ со скалы на скалу. Но люди съ такою жестокостью охотились за этими козлами съ ружьями, что почти совершенно истребили ихъ. Нѣкоторыхъ еще удалось спасти, потому что итальянскій король запретилъ, наконецъ, убивать ихъ.

Кашмирская и ангорская козы доставляютъ прекрасную шерсть, идущую на выдѣлку шалей и другихъ носильныхъ вещей. Парики англійскихъ судей и адвокатовъ дѣлаются до сихъ поръ изъ шерсти бѣлыхъ козъ.

Ручныя козы даютъ отличное молоко. Люди, о которыхъ разсказывается намъ въ Библіи, пили обыкновенно козье молоко. Да и

у насъ многіе бѣдняки даютъ своимъ дѣтямъ только козье молоко, потому что имъ не на что купить корову Козла можно выучить всякимъ штукамъ, и онъ веселый товарищъ въ играхъ. Обыкновенно онъ назойливъ въ игрѣ, но если вамъ удастся схватить его за бородку, онъ становится кроткимъ, какъ ягненокъ. Козлы возятъ маленькіе экипажи, въ которыхъ могутъ ѣздить дѣти.

Во многихъ странахъ изъ козьяго молока дѣлаютъ масло и сыръ; изъ кожи дѣлаются перчатки и самая лучшая обувь.

Олени.

Почти во всѣхъ странахъ водятся тѣ или иные олени. Теперь, правда, различныхъ породъ оленей не такъ много, какъ было раньше, но ихъ все-таки много и до сихъ поръ. Даже въ такой маленькой странѣ, какъ Англія, водятся три породы оленей: красный, или благородный *олень*, *лань* и *красивая маленькая косуля*. Въ прежнія времена водились и тамъ также, какъ у насъ, сѣверные олени и громадные *лоси*.

Большой ирландскій *лось* былъ ростомъ больше всѣхъ нынѣ живущихъ оленей: онъ имѣлъ въ высоту больше десяти футовъ отъ земли до верхушки роговъ. Теперешніе лоси также очень велики: нѣкоторые изъ нихъ — ростомъ до семи футовъ, т.-е. немного ниже

Каменный козелъ — самый большой изъ всѣхъ; у него огромные рога. Онъ умѣетъ ловко перескакивать въ горахъ со скалы на скалу.

Вапити — красивый, хотя очень дикій олень, храбро выходящій за кормомъ среди дня. Если на него нападутъ и ранятъ его, онъ бросается на врага и быстро закалываетъ его насмерть своими длинными острыми рогами.

Оба изображенныхъ здѣсь животныхъ — антилопы, но одна — очень маленькая, другая — очень большая. Антилопа — пигмей (налѣво) ростомъ всего въ нѣсколько вершковъ. Африканская антилопа (направо) — не меньше быка: она ростомъ въ шесть футовъ, до плечъ.

слоновъ. Они водятся въ Америкѣ, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Европы и у насъ въ лѣсистыхъ губерніяхъ. Питаются они не травою, как другіе олени, а листьями съ кустовъ и невысокихъ деревьевъ.

Когда за лосемъ гонятся, онъ мчится по лѣсу и, чтобы не запутаться въ вѣтвяхъ деревьевъ, поднимаетъ голову, такъ что его огромные рога спускаются у него по спинѣ. Онъ великолѣпно плаваетъ и, подобно крокодилу, любитъ въ жаркіе дни сидѣть въ воде,

Шотландскіе красивые олени гуляютъ въ спеціально предназначенныхъ для нихъ лѣсахъ. Они гораздо болѣе дикаго нрава, чѣмъ олени, живущіе въ англійскихъ паркахъ; ростомъ они выше, и рога у нихъ красивѣе.

Серна живетъ на самыхъ высокихъ альпійскихъ горахъ. Изловить или подстрѣлить ее очень трудно, такъ какъ она убѣгаетъ съ необыкновенною быстротою.

въ какомъ-нибудь озеркѣ, при чемъ выставляетъ наружу только кончикъ своего носа.

Слѣдующій по величинѣ представитель оленьей породы, это — *вапити*, красивый, хотя очень дикій олень, который не боится искать себѣ корма среди бѣлаго дня. Если на него нападутъ и ранятъ его, онъ бросается на противника и убиваетъ его своими острыми, сильными рогами. Его называютъ также лосемъ, но разница между ними большая: лося иногда удавалось приручить и заставить возить сани, вапити же встрѣчается только въ дикомъ состояніи въ лѣсахъ и болотахъ Сѣверной Америки и никогда не приручается.

Антилопы; однѣ—не выше собаки, другія—не ниже человѣка.

Антилопы очень похожи на оленей; среди нихъ есть много разнообразныхъ породъ. Есть антилопы—пигмеи, которыя ростомъ всего въ нѣсколько вершковъ. Другія, какъ, напримѣръ, красивыя *серны*, живущія въ горахъ, больше и сильнѣе.

Самая крупная изъ всѣхъ антилопъ, какъ, напримѣръ, горная серна, бываетъ ростомъ около шести футовъ до плечъ, т.-е. съ высокаго человѣка.

Большинство антилопъ живетъ въ Африкѣ, но и въ Азіи водится пятнадцать различныхъ видовъ ихъ. Въ дикихъ странахъ Африки антилопы живутъ громадными стадами. Когда все высыхаетъ, онѣ направляются къ мѣстностямъ, гдѣ живетъ человѣкъ, и уничтожаютъ у него всю жатву. Мясо ихъ годится въ пищу; шерсть и шкура также очень полезны человѣку.

Въ Шотландіи есть большіе лѣса, гдѣ свободно гуляютъ олени. Тамъ имъ позволяютъ свободно жить въ особыхъ, предназначенныхъ для нихъ, мѣстахъ. Для этого огораживаютъ землю на цѣлые десятки верстъ, разводятъ на ней цѣлые милліоны деревьевъ и пускаютъ оленей. Здѣсь имъ кажется, что они живутъ въ дикомъ лѣсу, какъ жили ихъ предки. Эти олени болѣе дики, чѣмъ тѣ, которые живутъ въ паркахъ въ Англіи. Въ шотландскихъ же горахъ водятся въ большомъ количествѣ также красный олень и косуля. У насъ, въ Россіи, еще не перевелись всякія породы оленей: для нихъ у насъ имѣется много самыхъ разнообразныхъ мѣстъ, гдѣ имъ свободно разгуливать.

Какъ олень теряетъ весною свои рога.

При взглядѣ на рисунокъ, изображающій оленя, мы всегда прежде всего замѣчаемъ красивые рога, которые онъ такъ гордо носитъ. А знаете ли вы, что эти рога отпадаютъ каждый годъ, какъ выпадаютъ яркія перья изъ пѣтушинаго хвоста? Съ каждымъ годомъ рога оленя становятся все больше и больше, но они все-таки каждый годъ вырастаютъ вновь. Когда собирается оленье стадо изъ самцовъ и самокъ оленей, самцы ожесточенно дерутся и бьютъ другъ друга рогами. Когда же время битвы прошло, рога становятся ненужными и отпадаютъ, а затѣмъ, въ началѣ слѣдующаго года, начинаютъ отрастать вновь.

Сначала кость на рогахъ бываетъ покрыта мягкою кожею, которая защищаетъ ихъ, пока они вырастутъ совсѣмъ и окрѣпнутъ. Затѣмъ, когда рога вполнѣ разовьются, олень начинаетъ тереться ими о древесные стволы, чтобы счистить эту мягкую кожу. А къ тому времени, какъ стадо вновь соберется, у оленя уже оказываются новые, красивые и сильные рога, готовые, если нужно, для битвы.

Свинья.

Мы не совсѣмъ справедливы по отношенію къ *свиньѣ;* мы всегда говоримъ ней, какъ о самомъ грязномъ и глупомъ животномъ

Бородавочникъ—безобразная дикая свинья съ большими клыками и шишками на мордѣ. Она живетъ въ норѣ, устроенной въ землѣ.

Дикій кабанъ, у котораго очень сильные клыки, способенъ напасть на человѣка, на лошадь, даже на льва и на тигра; онъ такъ силенъ, что очень часто выходитъ побѣдителемъ изъ такой битвы. Въ Индіи офицеры часто охотятся на кабановъ.

Изъ мяса свиньи, предварительно посоленнаго, приготовляютъ свиную грудинку и ветчину; жиръ ея идетъ на сало; шкура доставляетъ кожу для сѣделъ, а изъ щетины дѣлаютъ щетки. Свинья принадлежитъ потому къ числу нашихъ друзей.

Бабирусса — любопытная дикая свинья съ клыками, которые загнуты кольцомъ кверху и которые иногда вонзаются въ лобъ.

на свѣтѣ. Въ дѣйствительности же она нисколько не грязнѣе носорога и другихъ большихъ животныхъ, которыя живутъ въ болотистыхъ мѣстностяхъ. Свинья любитъ прохладу, а глупые люди думаютъ, что она любитъ жить въ грязномъ хлѣву; она потому и грязна, что ее держатъ въ грязныхъ помѣщеніяхъ.

Большія стада маленькихъ дикихъ свиней.

Правда, свинья ѣстъ почти все: она, напримѣръ, любитъ уголь. Но дѣло въ томъ, что она обладаетъ очень большимъ аппетитомъ и почти постоянно должна ѣсть, когда не спитъ. Поэтому если она не находитъ въ своемъ хлѣву чистаго корма, она привыкаетъ ѣсть грязныя вещи, и мясо ея отъ этого становится невкуснымъ.

Дикія свиньи не грязны и не глупы. Маленькія дикія американскія свиньи, называемыя *мексиканскими*, очень умныя животныя. Онѣ живутъ большими стадами, имѣютъ своихъ вожаковъ и сторожевыхъ, и если гдѣ-нибудь покажется врагъ, нападаютъ на него всѣ вмѣстѣ и уничтожаютъ его.

Нѣтъ на свѣтѣ животнаго храбрѣе бѣдной свиньи. Дикій кабанъ готовъ напасть съ своими сильными клыками на человѣка

или на лошадь, даже на льва или тигра. Онъ очень силенъ, а его кожа очень жестка и щетиниста; она защищаетъ его, словно броня, а потому онъ часто выходитъ побѣдителемъ. Одному охотнику случилось видѣть сраженіе тигра съ дикимъ кабаномъ: они дрались, пока оба совершенно не обезсилѣли. Наконецъ, въ изнуреніи они оба упали рядомъ и умерли.

Мексиканская свинья, маленькая дикая свинья, водящаяся въ Америкѣ. Это очень умное животное, живущее стадами.

Одна дикая свинья, называемая *бородавочникомъ*, умѣетъ продѣлывать такую штуку, на которую не способно никакое другое животное. Она живетъ въ берлогѣ, устроенной въ землѣ, и если какой-нибудь врагъ вздумаетъ охотиться за нею, ему приходится долго стоять у норы и ждать, пока бородавочникъ оттуда выйдетъ.

Какъ дикая свинья летитъ кубаремъ, чтобы ошеломить врага.

Бородавочникъ отлично знаетъ это, а потому не бросается прямо изъ своей берлоги, а подходитъ къ ея отверстію, затѣмъ дѣлаетъ большой прыжокъ и перекувыркивается. Дѣлаетъ онъ это такъ удачно, что оказывается сразу наверху норы. Врагъ стоитъ растерявшись, пораженный удивленіемъ, а бородавочникъ пользуется этимъ и можетъ напасть первымъ.

Названіе бородавочника, данное этой свиньѣ, происходитъ оттого, что на рылѣ у нея растутъ роговыя шишки, похожія на большія бородавки.

У бородавочника клыки короткіе, но острые, какъ ножи. У нѣкоторыхъ прирученныхъ свиней также есть клыки, которыми онѣ, если разсердятся, могутъ наносить опасныя раны. Самая интересная изъ дикихъ свиней, это — *бабирусса*. Ноги у нея скорѣе похожи на оленьи, а кожа — глаже, чѣмъ у другихъ свиней; у нея двѣ пары клыковъ, изъ которыхъ одна загибается вверхъ, идя отъ нижней челюсти, а другая вырастаетъ изъ верхней челюсти и загибается назадъ, ко лбу.

На Востокѣ люди не ѣдятъ свинины, не ѣдятъ ея и евреи. Въ Африкѣ туземцы не хотятъ ѣсть мяса домашней свиньи, но очень любятъ мясо дикаго кабана.

Изъ свиного мяса, предварительно посоленнаго, приготовляютъ свиную грудинку и ветчину; жиръ ея даетъ сало; шкура идетъ на выдѣлку кожи для сѣделъ, а щетина — на щетки.

Заяцъ.

Много есть и другихъ животныхъ, которыя помогаютъ намъ кормиться и одѣваться. Ну, кто не знаетъ, напр., зайца и кролика. Мясо ихъ вкусно, а мягкій мѣхъ идетъ на одежду, хотя обыкновенно продавцы называютъ его другими именами. Заяцъ вовсе не такое «шальное» животное, какимъ его считаютъ: это, напротивъ того, очень смышленый звѣрекъ. Живетъ онъ на открытыхъ, вспаханныхъ поляхъ окруженный множествомъ враговъ.

Какъ заяцъ увертывается отъ преслѣдующихъ его враговъ.

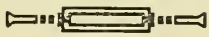
Чтобы избѣгнуть ихъ, онъ съ необыкновенною скоростью убѣгаетъ по взрытой землѣ, тогда какъ его преслѣдователи не могутъ такъ скоро бѣжать по такому полю. Если онъ чувствуетъ, что его настигаютъ, онъ, какъ молнія, поворачивается, бросается далеко въ сторону и прячется, пока собака или другой какой-нибудь врагъ не пробѣжитъ мимо. Иногда, чтобы спастись, онъ бросается вплавь въ рѣку или въ море.

Мясо зайцевъ и кроликовъ употребляется въ пищу, а ихъ мягкій мѣхъ идетъ на одежду. Животное, изображенное налѣво — заяцъ, живущій въ поляхъ. Кролики роютъ норы въ землѣ и размножаются иногда въ большомъ количествѣ.

Кроликъ.

Кроликъ — одно изъ самыхъ обычныхъ животныхъ въ Западной Европѣ. Въ послѣдніе годы кролики разводятся въ Россіи въ большомъ количествѣ сельскими хозяевами и даже городскими жителями. Кроликъ прорываетъ себѣ норку гдѣ-нибудь на опушкѣ лѣса, на склонѣ холма или среди папоротниковъ и живетъ тамъ припѣваючи. Если кругомъ много травы и вообще всякой зелени, онъ доволенъ и сидитъ на мѣстѣ. Если же ея нѣтъ, онъ отправляется за кормомъ въ сады и тамъ производитъ страшныя опустошенія, такъ какъ при этомъ онъ не только срываетъ то, что нужно ему для ѣды, но уничтожаетъ и многое другое просто для забавы.

Въ Австраліи кроликовъ больше, чѣмъ какихъ бы то ни было другихъ животныхъ. Когда-то ихъ тамъ вовсе не было, но люди ввезли туда нѣсколько штукъ и они такъ расплодились, что теперь разоряютъ земледѣльцевъ, поѣдая ихъ жатву. Ни одинъ фермеръ не можетъ разсчитывать на урожай, пока не загородитъ отъ нихъ всю свою землю высокими проволочными сѣтками.



Животныя, которыя не желаютъ дружить съ нами.

Здѣсь разсказывается о жизни *дикихъ* животныхъ, о томъ, что происходитъ въ тѣхъ странахъ свѣта, гдѣ все еще бродятъ львы и тигры и гдѣ животныя—враги человѣка. Въ Западной Европѣ уже нѣтъ больше дикихъ звѣрей. Но почти повсюду они еще существуютъ, и на землѣ до сихъ поръ есть такія мѣста, гдѣ, напр., *левъ* — царь всего, и гдѣ его ревъ часто и грозно раздается по лѣсу.

Тѣмъ не менѣе, человѣкъ подчинилъ себѣ понемногу животное царство, и грозная борьба между нимъ и животными всегда оканчивается, и всегда должна оканчиваться, торжествомъ человѣка. Но мы увидимъ, что эти животныя не безполезны на свѣтѣ, потому что вообще нѣтъ ничего совершенно безполезнаго на землѣ, и нашъ міръ не могъ бы обойтись даже безъ дикихъ звѣрей.

Какіе же это дикіе звѣри?

Левъ	Хорекъ	Медвѣди
Тигръ	Ласка	Волкъ
Леопардъ	Африканскій хорекъ	Лисица
Ягуаръ	Циветта	Барсукъ
Пума	Куница	Дикая собака
Барсъ	Соболь	Шакалъ
Рысь	Фараонова мышь	Гіэна

Объ умиротвореніи земной жизни самое лучшее представленіе мы получаемъ изъ разсказа о тѣхъ грядущихъ временахъ, когда левъ будетъ лежать рядомъ съ ягненкомъ, а ребенокъ будетъ водить его на веревочкѣ. Мы знаемъ, что если бы теперь ягненокъ легъ рядомъ со львомъ, то тотъ сейчасъ же съѣлъ бы его. Намъ кажется поэтому, что левъ очень свирѣпое животное. А между тѣмъ левъ только исполняетъ то, что ему указано природою.

Представьте себѣ, что не существовало бы ни львовъ, ни тигровъ ни леопардовъ, ни другихъ плотоядныхъ животныхъ, водящихся въ дикихъ странахъ. Развелись бы всевозможные олени, всякій скотъ, овцы и козы, зайцы и кролики и разныя другія животныя, которыя питаются растеніями. Ничто не мѣшало бы имъ, и потому они размножились бы въ огромномъ количествѣ. И тогда человѣкъ вовсе не могъ бы жить въ тѣхъ странахъ, гдѣ они водятся.

Природа никогда не допускаетъ, чтобы какая-нибудь порода животныхъ стала слишкомъ многочисленной, потому что это очень вредно для всего окружающаго.

Говорятъ, что мѣстности, лежащія близъ Средиземнаго моря, потеряли свои лѣса и виноградники благодаря тѣмъ опустошеніямъ, которыя произведены козами. Никакіе враги не сокращали ихъ число, и онѣ поѣдали все, что могли. Онѣ грызли виноградныя лозы, щипали молодые побѣги деревьевъ, поѣдали кору большихъ деревьевъ и такимъ образомъ убивали ихъ. Онѣ уничтожили всю зелень по склонамъ горъ и обратили цвѣтущія мѣстности въ пустыни. А отъ этого измѣнился и климатъ: онъ сталъ сухимъ и неблагопріятнымъ для растительности.

Тамъ, гдѣ есть лѣса и зеленые луга, воздухъ никогда не бываетъ такъ горячъ и сухъ, какъ тамъ, гдѣ остаются только голыя скалы

и песокъ. Уничтожая лѣса, мы вмѣстѣ съ тѣмъ портимъ и климатъ, а вмѣстѣ съ тѣми и всю окружающую природу.

Если бы разные олени, рогатый скотъ, овцы и козы могли повсюду множиться такъ свободно, какъ козы на берегахъ Средиземнаго моря, то отъ этого произошелъ бы и еще гораздо большій вредъ. Въ концѣ-концовъ, всѣ эти животныя погибли бы отъ голода, потому что они превратили бы роскошныя мѣстности, въ которыхъ они жили, въ безплодныя пустыни, гдѣ не можетъ расти ничего

Левъ—царь звѣрей.

Если бы львамъ, тиграмъ и другимъ дикимъ животнымъ было позволено безпрепятственно размножаться, то они, въ свою очередь, явились бы для насъ смертельною опасностью. Но человѣкъ взялъ верхъ надъ львами и тиграми. Онъ, правда, не такъ силенъ, какъ эти чудовища, но онъ зато умнѣе: онъ выдумалъ копья и ружья и можетъ легко убивать ихъ такимъ образомъ.

Вездѣ, куда проникаетъ бѣлый человѣкъ, львамъ и тиграмъ приходится уступать ему мѣсто. Теперь уже нѣтъ такой надобности, какъ прежде, чтобы львы и тигры ограничивали число другихъ дикихъ животныхъ — травоядныхъ: теперь это можетъ дѣлать и самъ человѣкъ. А потому теперь уже не нужны большіе звѣри, которые, вмѣстѣ съ другими обитателями лѣсовъ, только истребляютъ и его скотъ.

Левъ.

Какъ левъ крадется въ ночной тьмѣ.

Исторія войны между людьми и дикими звѣрями такъ же стара, какъ сама исторія людей на землѣ, но побѣда всегда, въ концѣ-концовъ, остается за человѣкомъ. Въ Индіи *львы* сдѣлались теперь большою рѣдкостью, а потому совершенно запрещено на нихъ охотиться; за

ними смотрять и ихъ оберегаютъ почти такъ же, какъ у насъ оберегаютъ оленей.

Кромѣ Индіи, львы водятся и въ другихъ частяхъ Азіи, но главная родина ихъ теперь — Африка. Тамъ, гдѣ бѣлые люди живутъ уже давно, львы попадаются рѣдко. Но тамъ, гдѣ люди впервые пробиваютъ себѣ дорогу къ новымъ мѣстамъ, левъ является для нихъ страшнымъ врагомъ. Олени убѣгаютъ при появленіи человѣка, и льву, если только онъ не послѣдуетъ за оленями, приходится охотиться за домашнимъ скотомъ, а то и за людьми, потому что иначе онъ умретъ съ голода.

И вотъ онъ нападаетъ на разный скотъ, на лошадей и муловъ, перевозящихъ поклажу бѣлаго человѣка, а иногда убиваетъ и съѣдаетъ и его самого. Онъ выходитъ изъ своей берлоги ночью, тихонько подкрадывается къ своей добычѣ, затѣмъ быстрымъ прыжкомъ бросается на нее и убиваетъ большими сильными зубами и когтями.

Онъ можетъ утащить теленка такъ же легко, какъ кошка крысу. Зубы у льва—огромныхъ размѣровъ, а челюсти сильны, какъ стальные тиски. Откуда же берется у него такая сила, при которой онъ однимъ ударомъ можетъ убить лошадь или быка?

Три самыхъ сильныхъ удара въ животномъ мірѣ.

Представимъ себѣ, что передъ нами страшная передняя лапа льва, та лапа, которою онъ наноситъ ударъ. Самая лапа, т.-е. часть ея, которую называютъ предплечьемъ, имѣетъ 19 дюймовъ въ окружности и состоитъ изъ очень твердой кости, съ мускулами и сухожиліями, такими крѣпкими, какъ самая крѣпкая проволока. Ступня имѣетъ поперекъ 8 дюймовъ.

Ударивъ такой лапой какое-нибудь животное, левъ выпускаетъ затѣмъ свои страшные когти, которые, когда онъ ходитъ, бываютъ спрятаны внутри суставовъ пальцевъ, какъ и у нашей кошки. Когти эти похожи на большіе крючки изъ желтаго рога; ими левъ обдираетъ мясо съ животнаго, какъ мы чистимъ апельсинъ. Сила, съ какой впиваются эти когти, такъ велика, что мы едва можемъ представить себѣ ее.

Говорятъ, что есть три самыхъ сильныхъ удара на свѣтѣ: ударъ хвоста кита, ударъ ноги жираффы и ударъ когтистой львиной лапы. Предплечье льва управляется большими плечевыми мускулами, и наносимый имъ ударъ подобенъ по силѣ удару парового молота. Нѣтъ

ничего удивительнаго въ томъ, что имъ можно легко убить человѣка или крупное животное.

Левъ и тигръ самые крупные представители кошачьей породы. Въ сущности это большія, свирѣпыя кошки. Вашъ ручной котенокъ просто львенокъ или тигренокъ въ маленькомъ видѣ. Посмотрите на его когти: они устроены такъ же, какъ у льва. У льва такой же языкъ, только гораздо шероховатѣе; львиный языкъ покрытъ маленькими, жесткими, точно роговыми, зубчиками, которыми онъ можетъ, какъ пилкой, соскабливать мясо съ костей

Рычаніе льва въ лѣсу и способъ, какимъ онъ добываетъ себѣ ужинъ.

Еще одно сходство льва съ кошкой, это то, что онъ не можетъ долго бѣжать. Онъ можетъ дѣлать большіе прыжки, можетъ въ теченіе короткаго времени очень скоро бѣжать въ припрыжку; но такъ же, какъ собака перегоняетъ кошку, такъ и олень легко перегоняетъ льва. Поэтому, чтобы изловить себѣ на ужинъ какое-нибудь быстроногое животное, льву приходится пускаться на хитрости.

Когда левъ ночью отправляется на водопой къ какому-нибудь водоему, онъ знаетъ, что туда же придутъ и разныя другія животныя. И вотъ онъ опускаетъ къ землѣ свою огромную пасть и начинаетъ рычать.

Нѣтъ въ животномъ царствѣ звука, который могъ бы сравниться съ рычаніемъ льва. Это звукъ такой громкій, такой низкій и такой могучій, что всѣ животныя проникаются ужасомъ, услыхавъ его. Они обезумѣваютъ отъ страха. Левъ знаетъ это и продолжаетъ рычать. Животныя, услыхавъ его, въ ужасѣ забываютъ все, начинаютъ растерянно бросаться въ разныя стороны и обыкновенно то или иное изъ нихъ попадаетъ прямо въ пасть льву

Это одинъ изъ его способовъ добывать себѣ ужинъ. Есть еще другой.

Представьте себѣ, что на лужайкѣ гуляютъ олени. Выскочить туда къ нимъ для льва — безполезно, потому что они увидятъ его и убѣгутъ. Если тутъ есть какіе-нибудь камни или скалы, онъ можетъ тихонько подкрасться совсѣмъ близко и однимъ прыжкомъ наброситься. Но представьте себѣ, что камней нѣтъ; тогда ему невозможно приблизиться.

Въ такихъ случаяхъ два льва охотятся вмѣстѣ. Одинъ прячется гдѣ - нибудь и ложится на землю. Другой крадется тихонько по трост-

пикамъ и кустарникамъ на краю луга, пока не доберется до такого мѣста, гдѣ онъ находитъ, напр., пасущихся оленей; тогда онъ, рыча, выскакиваетъ на нихъ. Олени въ ужасѣ убѣгаютъ; левъ гонится за ними. И хотя онъ не можетъ догнать ихъ, онъ все-таки бѣжитъ близко къ нимъ и потому гонитъ ихъ прямо къ тому мѣсту, гдѣ спрятался второй левъ

Когда олени уже близко отъ него, этотъ послѣдній дѣлаетъ скачокъ, наноситъ своей когтистой лапой ударъ направо и налѣво и каждымъ ударомъ убиваетъ оленя; такъ онъ добываетъ ужинъ и для себя, и для своихъ собратьевъ.

Какъ левъ спасъ жизнь человѣку.

Если льва поймать молодымъ, его можно легко приручить и научить всякимъ фокусамъ. Мы часто видимъ это въ звѣринцахъ и въ циркахъ, гдѣ безразсудные люди устраиваютъ представленія съ дикими звѣрями и рискуютъ для этого собственной жизнью. Но хотя львы и исполняютъ всѣ требованія того, кто ихъ обучаетъ, они, тѣмъ не менѣе, убиваютъ всякаго чужого человѣка, который осмѣлится войти къ нему.

Такой ужасный случай произошелъ нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ Парижѣ, когда въ клѣтку ко львамъ вошелъ незнакомый имъ человѣкъ. Девятнадцать львовъ должны были участвовать въ представленіи. Шесть изъ нихъ были выучены тѣмъ самымъ человѣкомъ, который долженъ былъ давать представленіе. Остальные же тринадцать, хотя тоже дрессированные, его не знали. Въ ту самую минуту, когда онъ входилъ въ клѣтку, онъ поскользнулся. Одинъ изъ незнакомыхъ ему львовъ прыгнулъ на него и повалилъ на землю, другіе чужіе львы тоже бросились и стали его кусать. Казалось — гибель его неминуема.

Но тутъ произошло нѣчто необыкновенное. Самый большой левъ изъ всѣхъ налетѣлъ на тѣхъ, которые кусали вошедшаго человѣка, и, собравъ всѣ свои силы, напалъ на нихъ. Это былъ любимецъ укротителя звѣрей, и теперь онъ вступилъ въ бой, чтобы спасти ему жизнь. Онъ дрался съ другими такъ упорно, что хотя былъ весь искусанъ, но сумѣлъ все-таки отражать ихъ нападеніе до той минуты, пока подошедшіе люди отворили двери и вытащили его хозяина изъ клѣтки.

Человѣкъ этотъ получилъ очень сильныя поврежденія и пролежалъ девять мѣсяцевъ въ больницѣ, прежде чѣмъ началъ ходить. Укусъ перваго льва сломалъ ему ногу; по мало-по-малу здоровье его поправилось, и онъ давалъ еще много представленій вмѣстѣ съ тѣмъ львомъ, который спасъ ему жизнь

Разсказъ о старомъ львѣ и храброй маленькой собакѣ.

Въ зоологическихъ садахъ часто родятся львы. Особенно знаменитъ своими львятами Дублинскій зоологическій садъ въ Ирландіи. Изъ тѣхъ львятъ, которые родятся въ Лондонскомъ зоологическомъ саду очень многіе умираютъ, между тѣмъ какъ дублинскіе оказываются почти всегда сильными и здоровыми. Одна дублинская львица жила такъ долго, что у нея насчитывалось до пятидесяти дѣтей. Когда она сильно состарилась, она уже не могла двигаться такъ быстро какъ прежде. И вотъ въ ея клѣтку стали залѣзать страшныя крысы которыя перестали бояться львицы и кусали ее. Бѣдную старую львицу это такъ мучило, что жизнь стала ей въ тягость.

Наконецъ положеніе ея стало очень плохо, и потому сторожа пустилъ къ ней въ клѣтку храбрую маленькую собачку. Какъ только собачка очутилась въ клѣткѣ, львица поднялась и хотѣла убить ее, но собака не обратила на это никакого вниманія. Она замѣтила въ углу клѣтки огромную безобразную крысу и рѣшила уничтожить ее во что бы то ни стало, не боясь, что львица въ ту же минуту можетъ убить ее самое. И вотъ собака бросилась на крысу и задавила ее

Увидя это, старая львица сѣла и задумалась. Она поняла, что собачка впущена въ клѣтку не для того, чтобы мѣшать ей, а чтобы быть ей другомъ. И она стала выказывать ей признаки дружбы. Каждый вечеръ, передъ тѣмъ какъ улечься спать, львица звала къ себѣ собачку, обнимала ее своими огромными лапами, и онѣ засыпали вмѣстѣ голова собаки лежала на широкой груди львицы.

Ни одна крыса не осмѣливалась больше приблизиться къ ней и она провела остатокъ своихъ дней въ покоѣ.

Тигръ.

Тигръ съ клыками въ видѣ шпаги.

Человѣку приходится бояться *тигра*, можетъ-быть, больше, чѣм льва. Тигры не встрѣчаются въ Африкѣ, но водятся почти во всей Азіи, особенно въ Индіи. Тигръ коваренъ и жестокъ; онъ убивает

ЗЛОЙ РОДИЧЪ НАШЕГО КОТА ВАСЬКИ.

животныхъ даже и тогда, когда не голоденъ. У него нѣтъ такой большой головы и такой большой гривы, какъ у льва, но онъ пользуется своею силою не хуже его.

Много вѣковъ тому назадъ въ Европѣ водились такіе же точно тигры, какъ тѣ, которые изображены на рисункѣ; они были еще страшнѣе живущихъ въ наши дни. У нихъ было два такихъ клыка, какихъ нѣтъ у теперешнихъ тигровъ: они росли внизъ отъ верхней челюсти и были похожи на клинокъ шпаги. Этихъ тигровъ называютъ потому «тиграми со шпаговидными клыками». У нихъ были вмѣстѣ съ тѣмъ болѣе сильныя и болѣе крупныя лапы и болѣе сильные когти, чѣмъ у современныхъ намъ тигровъ. Своими длинными зубами и огромною пастью эти тигры могли легко перегрызать горло даже и такимъ страшнымъ чудовищамъ, которыя жили въ тѣ времена.

Какъ тигръ охотится за добычей.

Животныя очень часто бываютъ окрашены одинаково съ тѣми предметами, среди которыхъ они живутъ. Левъ любитъ открытыя пространства; его шерсть окрашена поэтому въ сѣро-желтый цвѣтъ, похожій на цвѣтъ песка и камней. Тигръ охотится на свою добычу среди болотъ или въ высокихъ тростникахъ и травахъ, шерсть его поэтому бураго цвѣта съ черными, или почти черными полосами. Когда онъ пробирается среди тростниковъ или высокой травы, онъ сливается съ землею, на которую ложатся полосами тѣни отъ тростниковъ.

Хотя львы и тигры уничтожаютъ скотъ и даже людей, они истребляютъ не всѣхъ животныхъ. Левъ, напр., любитъ оленей, зебръ и жирафъ. Когда тигръ состарѣется или когда его гдѣ-нибудь поранятъ, ему тогда трудно охотиться за дикими животными; а потому онъ подбирается ближе къ человѣческому жилью и хватаетъ скотъ.

Въ Индіи это случается очень часто. Несчастные туземцы, стерегущіе скотъ, всегда страшно пугаются при видѣ тигра, который часто уноситъ у нихъ коровъ. При видѣ его они пускаются въ бѣгство и такимъ образомъ показываютъ, что они очень боятся. Замѣтивъ это, хищникъ перестаетъ охотиться за скотомъ, бросается за человѣкомъ и хватаетъ его.

Какъ индійскій тигръ собирался схватить лорда Керзона.

Тигры уничтожаютъ ежегодно въ Индіи сотни людей и тысячи штукъ скота. Туземцы боятся ихъ не только изъ-за того вреда, который они причиняютъ, но изъ-за глупаго повѣрья, которому всѣ они вѣрятъ. А именно. Они думаютъ, что если человѣкъ съѣстъ извѣстнаго рода корень, онъ умираетъ и превращается въ тигра.

Разъ попробовавъ человѣческой крови, львы и тигры становятся очень дерзкими: являются ночью къ человѣческимъ жилищамъ и уносятъ все, что найдутъ внѣ дома. Одинъ индійскій тигръ загрызъ 127 человѣкъ и навелъ на всѣхъ такой страхъ, что въ теченіе шести недѣль никто не рѣшался выходить за предѣлы деревни. Однажды, когда во время своего путешествія по Кореѣ, лордъ *Керзонъ* остановился въ одномъ монастырѣ, онъ услыхалъ въ коридорахъ странные звуки; на утро оказалось, что тамъ бродилъ большой тигръ, который намѣревался изловить его себѣ на ужинъ.

Леопардъ.

Нѣтъ въ зоологическомъ саду животнаго красивѣе *леопарда*, но нѣтъ и болѣе свирѣпаго. Одного такого леопарда принцъ Уэльскій привезъ изъ Индіи въ Англію. Когда его помѣщали на корабль, онъ откусилъ человѣку руку.

Леопардъ.

Другой леопардъ въ зоологическомъ саду имѣетъ привычку играть со своимъ сторожемъ, когда вокругъ нѣтъ постороннихъ. Этотъ леопардъ — уроженецъ Индіи, и тамъ, когда онъ былъ еще совсѣмъ маленькимъ, его приручила одна дама. Онъ очень привязался къ ней и возился съ нею какъ большой котенокъ. Но когда онъ подросъ, онъ сталъ такимъ сильнымъ, что, играя, разрывалъ своей хозяйкѣ когтями платье въ клочья, и каждую минуту можно было бояться, что онъ оцарапаетъ ее, попробуетъ ея крови и тогда загрызетъ. Поэтому она отдала его въ зоологическій садъ, гдѣ онъ и находится теперь.

Леопарды прячутся на деревья и оттуда бросаются на свою добычу.

Леопардъ похожъ скорѣе на тигра, чѣмъ на льва, потому что у него нѣтъ гривы; но вмѣсто полосъ, какъ у тигра, у него на тѣлѣ пятна. Въ дикомъ состояніи леопарды даже опаснѣе львовъ и тигровъ, потому что они взлѣзаютъ на деревья, чего тѣ дѣлать не могутъ. Они незамѣтно припадаютъ къ большому суку, и если внизу пройдетъ ребенокъ или какое-нибудь животное, спрыгиваютъ и убиваютъ его. Кошка играетъ съ мышью, прежде чѣмъ задушить ее, леопардъ же такъ свирѣпъ, что убиваетъ, повидимому, просто ради убійства.

Былъ случай въ южной Африкѣ, когда два взрослыхъ леопарда и три молодыхъ забрались однажды ночью въ то мѣсто, гдѣ были овцы, и задушили ихъ около ста. Это — въ высшей степени коварное животное. Леопардъ, правда, не нападетъ на человѣка съ ружьемъ, но охотно бросится на бѣднаго, безоружнаго туземца. Особенно же опасенъ онъ для женщинъ и дѣтей. Въ Индіи одинъ леопардъ загрызъ около ста женщинъ и дѣтей, ходившихъ за водою къ колодцу.

Нѣкоторые леопарды могутъ жить въ очень холодномъ климатѣ; ихъ зовутъ снѣжными леопардами. Они живутъ на высокихъ горахъ, тамъ, гдѣ снѣгъ почти никогда не сходитъ; шерсть у нихъ длинная и почти бѣлая и потому хорошо защищаетъ ихъ отъ холода, а кромѣ того, ихъ почти не видно на снѣгу, и они могутъ незамѣтно набрасываться на свою добычу. Если ихъ поймаютъ и перевезутъ въ теплый климатъ, гдѣ вокругъ нихъ не будетъ снѣга, то они могутъ сдѣлаться темнѣе

Ягуаръ.

Ягуаръ.

Ягуаръ съ виду страшнѣе леопарда. У него болѣе толстыя лапы, болѣе массивная и тяжелая голова, а пятна на тѣлѣ не въ видѣ сплошныхъ кружковъ, какъ у леопарда, а въ видѣ розетокъ. Ягуаръ тоже живетъ на деревьяхъ и оттуда бросается на добычу. Родина его — Америка; онъ нападаетъ тамъ почти на всѣхъ животныхъ

Пума.

Другой представитель породы большихъ кошекъ, въ родѣ леопарда, то — *пума*; въ Америкѣ ее называютъ горнымъ львомъ. Пума можетъ убить лошадь или быка, но всего больше нравится ей мясо собаки. Пуму можно приручить, но ей никогда не слѣдуетъ показывать собаки: это для нея слишкомъ большое искушеніе.

Однажды во время гусиной ярмарки въ Англіи изъ звѣринца вывели на показъ ручную пуму. Все шло хорошо, пока она не замѣтила въ толпѣ собаки. Тогда забывъ, что она ручная, наша пума бросилась съ подмостокъ въ толпу, разогнала людей во всѣ стороны, загрызла собаку, затѣмъ увидѣла еще одну собаку, бросилась и задушила ее. Наконецъ, таща убитую собаку во рту, она какъ ни въ чемъ не бывало вернулась въ звѣринецъ.

Но нужно отдать этому животному справедливость: оно можетъ сражаться съ ягуаромъ и медвѣдемъ. И хотя пума убиваетъ скотъ и лошадей, она никогда не нападаетъ на человѣка, если онъ самъ первый не нападетъ на нее. Люди не боятся спать ночью безъ всякой защиты, когда кругомъ ходятъ пумы. Поэтому ихъ и зовутъ друзьями человѣка.

Гепардъ.

Гепардъ — одно изъ немногихъ дикихъ животныхъ, которыя могутъ быть полезными человѣку въ прирученномъ состояніи. Если его взять дикимъ, его можно пріучить къ охотѣ; но если онъ родится въ неволѣ, это — невозможно. Индійскіе принцы держатъ такихъ прирученныхъ животныхъ для этой цѣли, подобно тому, какъ у насъ многіе держатъ своры собакъ для охоты на лисицъ.

Когда гепардъ дресспированъ, его приводятъ въ то мѣсто, гдѣ водятся олени или антилопы. На голову ему сначала надѣваютъ чехолъ; затѣмъ чехолъ снимаютъ, животное бросается къ тому мѣсту, гдѣ завидитъ оленя, и убиваетъ его для своего хозяина. Съ виду оно, по своей пятнистой шерсти, похоже на леопарда, но совсѣмъ не умѣетъ лазить по деревьямъ

Рысь и другіе мелкіе хищники.

Когда о комъ-нибудь говорятъ, что у него «рысьи» глаза, то это значитъ, что у него отличное зрѣніе, что онъ рѣдко пропуститъ

что-нибудь такое, что можно увидать. Животное, о которомъ говорится въ этомъ сравненіи, лазаетъ по деревьямъ и уничтожаетъ птицъ.

Рысь ѣсть также и *вонючекъ* — животныхъ, издающихъ особый отвратительный запахъ. Другое животное съ непріятнымъ запахомъ, это — *хорекъ*. Если его приручить съ ранняго возраста, онъ можетъ выучиться ловить кроликовъ; но въ дикомъ состояніи онъ приноситъ много вреда тѣмъ, что уничтожаетъ домашнихъ птицъ и яйца. Онъ принадлежитъ къ той же породѣ животныхъ, какъ *куница* и *ласка*, которыя разоряютъ гнѣзда и истребляютъ кроликовъ. Эти животныя водятся почти по всей Европѣ въ лѣсахъ, гдѣ есть птицы и кролики. Африканскій хорекъ, прирученный человѣкомъ для уничтоженія крысъ, представляетъ собою нѣчто въ родѣ обыкновеннаго хорька, который сталъ домашнимъ животнымъ.

Рысь.

Порода ласокъ очень обширна. Въ нее входитъ *выдра*, которая великолѣпно плаваетъ и ныряетъ и питается рыбой; *россомаха*, которая живетъ въ холодныхъ странахъ и является страшнымъ врагомъ бобра; *куница*, коричневая лѣтомъ и бѣлая зимою, обладающая безграничнымъ аппетитомъ, наконецъ сама *ласка*, поѣдающая крысъ, мышей и птицъ. Если куница или ласка заберется въ курятникъ, въ живыхъ не останется ни одного цыпленка

Мелкія острозубыя животныя изъ породы ласокъ.

Къ числу маленькихъ животныхъ съ длиннымъ, тонкимъ тѣломъ принадлежитъ *куница*. При всей красотѣ, это очень опасный звѣрекъ.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ у одного ирландскаго фермера вдругъ оказались умерщвленными четырнадцать ягнятъ (всего у него было двадцать одинъ ягненокъ); на слѣдующую ночь погибло еще семь. Стали искать, и оказалось, что все это дѣло двухъ куницъ, которыя устроились въ сорочьемъ гнѣздѣ на вершинѣ сосны въ паркѣ сосѣдняго помѣщика

Самый извѣстный представитель породы ласокъ, это — *соболь* Это маленькій звѣрекъ, у котораго шерсть коричневаго цвѣта лѣтомъ, а зимою, съ выпаденіемъ снѣга, становится бѣлою. Мѣхъ его цѣнится такъ дорого, что охотники уже почти истребили его и теперь имъ приходится отправляться за нимъ въ далекія и холодныя, мерзлыя сибирскія пустыни; во время охоты они изслѣдовали много такихъ земель, куда до тѣхъ поръ никогда не проникалъ цивилизованный человѣкъ. Недавно приказано было поймать въ Камчаткѣ 16 живыхъ соболей, чтобы начать разводить ихъ какъ оленей въ паркѣ.

Есть еще другое животное, издающее особый запахъ: это—*циветта*, или виверра, живущая въ Африкѣ. Запахъ этотъ довольно пріятенъ и цѣнится многими, а такъ какъ циветту можно приручить, то и пахучее вещество отъ нея можно получать въ желаемомъ количествѣ. Оно выдѣляется изъ тѣла этого животнаго, какъ воскъ или медъ изъ тѣла пчелы, и собирается въ особомъ мѣшкѣ, откуда и берутъ его для продажи на духи.

Очень цѣнится также другое маленькое, длиннотѣлое животное—*фараонова мышь*. Люди приручаютъ ее и держатъ около домовъ, потому что она уничтожаетъ змѣй, крысъ и мышей. Пока за ней внимательно наблюдаютъ, все идетъ хорошо, но если только предоставить ее самой себѣ—горе хозяину!

Много лѣтъ тому назадъ островъ Ямайку наводнили крысы, поѣдавшія сахарный тростникъ и разорявшія плантаторовъ. Изъ Индіи привезли тогда фараоновыхъ мышей и пустили ихъ въ поля. Онѣ очень быстро умертвили и поѣли всѣхъ крысъ, но затѣмъ жители не знали, какъ избавиться отъ нихъ, потому что онѣ уничтожили и всѣхъ полезныхъ мелкихъ животныхъ и сами сдѣлались скоро такимъ же зломъ, какъ и крысы.

Медвѣдь бѣлый.

Въ замерзшихъ полярныхъ странахъ изъ всѣхъ животныхъ человѣку приходится болѣе всего бояться полярнаго *медвѣдя*. Медвѣдь этотъ не такъ страшенъ, какъ тотъ, который водился прежде во всей Европѣ и котораго звали пещернымъ медвѣдемъ: этотъ послѣдній былъ такъ великъ, что два пещерныхъ медвѣдя вѣсили больше, чѣмъ три самыхъ большихъ изъ нынѣ живущихъ медвѣдей. Полярный медвѣдь питается, главнымъ образомъ, тюленями и моржами, а также мясомъ кита, но при случаѣ онъ можетъ загрызть и съѣсть человѣка.

Бѣлый медвѣдь.

Зимою самка этого медвѣдя уходитъ на нѣкоторое разстояніе отъ берега, ложится на землю и зарывается въ снѣгъ. Затѣмъ она засыпаетъ на цѣлую зиму, а мужъ ея ходитъ и разыскиваетъ себѣ пропитаніе, стараясь хоть какъ-нибудь согрѣться. Весною же она выходитъ изъ своего снѣжнаго убѣжища; обыкновенно съ нею бываетъ тогда маленькій медвѣжонокъ, котораго она показываетъ своему мужу.

Полярный медвѣдь умѣетъ плавать, а также ходить по такому гладкому льду, по какому нельзя было бы пройти ни лошади ни человѣку; это происходитъ оттого, что его огромныя ступни покрыты короткими волосами, которые мѣшаютъ ему скользить.

Медвѣдь бурый.

Полярный медвѣдь, если бы ему попалось дерево, вѣроятно, не зналъ бы, что ему сдѣлать. Иное дѣло бурый медвѣдь или вообще всякій медвѣдь, живущій не въ полярныхъ странахъ: онъ отлично знаетъ, какъ поступить въ такомъ случаѣ. Если на вершинѣ дерева

медвѣдь увидитъ пчелиное гнѣздо или человѣка, онъ вскарабкается туда. Онъ проберется всюду, гдѣ только есть кормъ.

Медвѣди могутъ ѣсть корни и ягоды, могутъ ѣсть медъ, могутъ схватить и умертвить лошадь и человѣка, а также съѣсть и мертвое тѣло человѣка или животнаго. Почти всѣ медвѣди на зиму засыпаютъ. За лѣто они становятся такими жирными, что во время зимней спячки живутъ на счетъ того запаса силъ, который накопленъ въ ихъ жиру. Весною, когда они выходятъ изъ своихъ берлогъ, они бываютъ худыми и голодными. Берлогой для нихъ служитъ обыкновенно пещера или другое какое-нибудь углубленіе, иногда даже большое дупло дерева.

Волкъ.

Волкъ—не такое крупное животное, какъ медвѣдь, но онъ не менѣе страшенъ. Волковъ очень много, и они бѣгаютъ очень скоро, пробѣгая большія разстоянія. Они охотятся сообща, цѣлыми стаями; зимою, когда земля покрыта снѣгомъ и корма найти трудно, они пробѣгаютъ десятки верстъ въ погонѣ за лошадьми и людьми.

Волки.

У насъ, въ Россіи, и въ другихъ холодныхъ странахъ волки охотятся даже за людьми, ѣдущими на саняхъ. И какъ бы скоро ни бѣжали испуганныя лошади, волки всегда могутъ догнать ихъ. Иногда возницѣ приходится отрѣзать упряжь одной изъ лошадей и отпустить ее такъ, чтобы волки могли схватить ее: тогда самъ онъ можетъ спастись съ остальными лошадьми. Но если волковъ много, то нѣкоторые изъ нихъ все-таки погонятся за человѣкомъ и, въ концѣ-концовъ, нападутъ на него. Если онъ выстрѣлитъ во время погони и убьетъ одного, нѣкоторые остановятся, чтобы съѣсть упавшаго, а остальные погонятся дальше.

Такъ же упорно охотятся они и за животными. На оленя они охотятся вдвоемъ, какъ львы: одинъ лежитъ въ засадѣ, другой гонитъ на него свою жертву. Волки водятся въ очень многихъ странахъ. Въ Англіи и въ Шотландіи ихъ было прежде такъ много, что короли распорядились, чтобы подати платились не деньгами, а волчьими шкурами. Это было самое вѣрное средство заставить жителей охотиться на волковъ и убивать ихъ. И ихъ убивали такъ усердно, что теперь уже истребили всѣхъ до единаго.

Лисица и барсукъ.

Лисица—дикое животное, очень похожее на волка. Она водится во всей Европѣ, и даже въ Англіи, хотя всюду за нею охотятся съ собаками. Лисица—животное красивое, но жестокое, убивающее, подобно леопарду, все, что только можетъ убить. Въ одну ночь она способна умертвить нѣсколько десятковъ куръ, хотя ей самой нужны всего одна или двѣ.

Барсукъ.

Живетъ лисица въ норѣ, прорытой въ землѣ или подъ корнями какого-нибудь стараго дерева. Иногда она раздѣляетъ свою нору съ барсукомъ. *Барсукъ*—боязливое, красивое животное съ длинною шерстью. Они не дерутся между собою, а если бы подрались, лисицѣ пришлось бы плохо. Иногда они живутъ въ одной общей норѣ, въ глубинѣ которой устроены двѣ комнатки: въ одной лисица воспитываетъ своихъ дѣтенышей, въ другой—барсукъ своихъ. Лисица не умѣетъ такъ сильно кусаться, какъ барсукъ, но укусъ ея опасенъ.

Лисица смѣла и коварна; она издаетъ, подобно вонючкѣ, сильный запахъ и повсюду оставляетъ слѣдъ своего пребыванія. По этому-то запаху ее и прослѣживаютъ собаки; онѣ начинаютъ охотиться за лисицей, еще не видя ея. Онѣ не ищутъ ее глазами, а только нюхаютъ землю и слѣдуютъ за запахомъ. Лисица отлично знаетъ это и всячески старается уничтожить слѣдъ этого запаха: бросается въ воду (она плаваетъ не хуже полярнаго медвѣдя) или дѣлаетъ большіе прыжки, какъ заяцъ, чтобы прервать свой слѣдъ.

Дикія собаки.

Когда-то наши собаки жили въ дикомъ состояніи. Собаки, волки, лисицы и дикія собаки, существующія еще и теперь въ другихъ странахъ, происходятъ всѣ отъ однихъ и тѣхъ же предковъ, жившихъ въ очень отдаленныя времена. Еще и до сихъ поръ можно видѣть въ нѣкоторыхъ странахъ собакъ, которыя совсѣмъ похожи на маленькихъ волковъ. Нѣтъ поэтому ничего удивительнаго въ томъ, что у дикихъ собакъ такія же привычки, какъ и у волковъ. Онѣ охотятся такъ же, и такъ же нападаютъ, когда голодны, на всякое животное.

Въ нѣкоторыхъ странахъ собаки заботятся о чистотѣ улицъ: онѣ съѣдаютъ всѣ отбросы, помогая такимъ образомъ поддерживать городъ въ здоровомъ состояніи.

Шакалъ.

Въ Индіи то же самое дѣлаетъ *шакалъ*. Шакалъ въ сущности не что иное, какъ небольшихъ размѣровъ волкъ. Это — жалкія существа, которыя, какъ тѣнь, слѣдуютъ за волкомъ и тигромъ. Когда тигръ умертвитъ какое-нибудь животное и съѣстъ столько, сколько ему надо, шакалы, потихоньку подкравшись, выскакиваютъ изъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ прятались, и поѣдаютъ все оставшееся. Они уничтожаютъ всѣ нечистоты въ деревняхъ; но такъ какъ они большіе воры, то приходится держать собакъ, чтобы по-

Шакалъ.

мѣшать имъ приносить вредъ. Морда у нихъ менѣе острая, чѣмъ у лисицы, но болѣе острая, чѣмъ у обыкновеннаго волка; хвостъ у нихъ какъ у лисицы.

Гіэна.

Если есть на свѣтѣ животное непріятнѣе шакала, то это—*гіэна*. При всей своей безобразной и отвратительной наружности она, однако, полезна, для поддержанія здоровья въ тѣхъ странахъ, гдѣ она водится. Если раненыя животныя уйдутъ въ лѣсъ и тамъ умрутъ, или если тѣло какого-нибудь животнаго остается не совсѣмъ съѣденнымъ, то мясо, лежа на солнцѣ, загніетъ и станетъ ядовитымъ. Тамъ, гдѣ водятся гіэны, этого случиться не можетъ. Онѣ выходятъ ночью цѣлыми стаями и очищаютъ мѣстность отъ падали, не оставляя даже костей

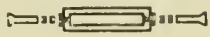
Какъ гіэны охотятся стаями по ночамъ.

Гіэны обладаютъ необыкновенно крѣпкими и сильными зубами. Онѣ разгрызаютъ, какъ орѣхъ, берцовую кость большого быка. Когда въ степяхъ больше нѣтъ для нихъ корма, онѣ подходятъ къ деревнямъ и поѣдаютъ всѣ остатки, какіе имъ попадаются. Если бы онѣ ограничивались только этимъ, онѣ были бы цѣнными животными, но онѣ похищаютъ все, что только могутъ съѣсть

Онѣ такъ трусливы, что не рѣшаются напасть на животное, стоящее спокойно; но если имъ удастся спугнуть его и обратить въ бѣгство, тогда вступаютъ въ бой. Подкравшись незамѣтно къ быку или къ лошади, онѣ вдругъ выскакиваютъ прямо передъ носомъ животнаго, чтобы испугать его. Обыкновенно животное тогда бросается бѣжать. Гіэнамъ только этого и надо: онѣ бѣгутъ за нимъ, воютъ и кусаютъ его за ноги, стараясь отогнать его подальше отъ стада. Несчастное животное, истомленное и ослабленное потерею крови отъ многочисленныхъ укусовъ, наконецъ, падаетъ на землю. Гіэны бросаются тогда на него и растерзываютъ на части, на утро отъ него не остается даже ни одной цѣлой кости: всѣ разгрызаны.

На свѣтѣ слишкомъ много хищныхъ животныхъ, и мы не можемъ описать ихъ всѣхъ; но мы разсказали здѣсь о самыхъ главныхъ представителяхъ тѣхъ породъ, къ которымъ они принадлежатъ.

Всѣ тѣ животныя, привычки которыхъ мы разсмотрѣли здѣсь, называются плотоядными или хищными. Это значитъ, что они питаются мясомъ, которое похищаютъ отъ живыхъ животныхъ или мертвыхъ — все равно.



Животныя, больше всѣхъ похожія на человѣка.

О чемъ намъ разсказывается здѣсь.

Въ этой главѣ мы прочтемъ о животныхъ, которыя больше всего похожи на насъ. Было время, когда на свѣтѣ не было *обезьянъ*, а были только *лемуры*. Какъ различныя человѣческія расы произошли отъ одной большой семьи, такъ и громадныя обезьяны и разныя маленькія обезьянки произошли отъ лемуровъ. Одни изъ нихъ превратились въ звѣрьковъ, похожихъ на бѣлку, другіе развились въ большихъ животныхъ, которыя такъ похожи на человѣческія существа, что ихъ называютъ человѣкоподобными обезьянами.

Мозгъ у обезьянъ похожъ на мозгъ маленькаго ребенка. Тѣло у обезьяны устроено подобно нашему; онѣ очень сильны и храбры и умѣютъ устраивать себѣ подобія жилищъ изъ вѣтвей и листьевъ; но на этомъ и оканчивается ихъ сходство съ нами.

Въ этой главѣ описываются *горилла*, *орангутангъ* и *шимпанзе* — сильныя и свирѣпыя животныя, а также *гиббонъ*, обладающій громкимъ голосомъ и удивительнымъ умѣніемъ прыгать; мы прочитаемъ здѣсь и о разныхъ породахъ маленькихъ обезьянъ.

Какое животное вы хотѣли бы видѣть больше всѣхъ? въ Зоологическомъ саду вы можете видѣть живыми львовъ, тигровъ и разныхъ другихъ хищныхъ звѣрей. Но есть на свѣтѣ такое животное, которое вы никогда не видали и почти, навѣрное, никогда не увидите: это — живой взрослый горилла. Вамъ, вѣроятно, никогда не случится видѣть дома взрослаго гориллу, стараго шимпанзе или стараго орангутанга; они слишкомъ велики, сильны и свирѣпы, и люди не могутъ ихъ изловить живыми.

Мы можемъ назвать большихъ обезьянъ дикимъ подобіемъ человѣка, потому что онѣ похожи на насъ больше, чѣмъ какія бы то ни было другія животныя. Онѣ безхвосты. У нихъ есть руки, подобныя нашимъ. У нихъ столько же зубовъ, какъ у насъ, хотя гораздо большихъ размѣромъ. Кости у нихъ подобны нашимъ, мозгъ — подобенъ нашему, хотя онъ меньше размѣрами и менѣе развитъ.

И все-таки, при всемъ ихъ сходствѣ съ нами, эти обезьяны имѣютъ очень страшный видъ. Страшными онѣ кажутся намъ потому, что онѣ во многомъ сходны съ нами, а вмѣстѣ съ тѣмъ — ужасно безобразны. Орангутангъ похожъ съ вида на отвратительнаго старика. Горилла, если бы его тѣло не было покрыто густою шерстью, былъ бы похожъ на безобразнаго негра: кожа у него совершенно черная, какъ у негровъ — жителей той самой Африки, въ лѣсахъ которой горилла живетъ. Орангутангъ — цвѣта красно-бураго.

Мозгъ этихъ обезьянъ менѣе развитъ, чѣмъ мозгъ самыхъ низшихъ дикарей Австраліи и тѣхъ дикарей, которые жили въ Тасманіи до середины прошлаго столѣтія. Дикари умѣютъ выдѣлывать орудія и бросать разныя вещи. Обезьяны разбиваютъ камнями орѣховую скорлупу, а когда за ними охотятся, отламываютъ вѣтки съ деревьевъ и бросаютъ ихъ въ преслѣдователей.

Горилла.

Самая большая изъ всѣхъ обезьянъ — *горилла;* живетъ она въ лѣсахъ Западной Африки. Самыя крупныя изъ нихъ ростомъ съ высокаго человѣка. Какъ всѣ человѣкообразныя обезьяны, горилла принадлежитъ къ числу животныхъ, которыхъ мы называемъ четверорукими. Настоящія руки у этой обезьяны совсѣмъ похожи на наши, но и ноги ея могутъ служить и вмѣсто рукъ, и вмѣсто ногъ. Пальцы на ногахъ похожи на пальцы рукъ, а большой палецъ, вмѣсто того, чтобы расти рядомъ со всѣми остальными, какъ у насъ, отстаетъ, какъ у насъ большой палецъ на рукахъ, и дѣйствуетъ такъ же, какъ онъ. Поэтому горилла можетъ не только ходить на ногахъ, но и хватать ими разные предметы, а также обхватывать ими сучья, когда лазаетъ по деревьямъ. Руки у нихъ очень длинны, такъ что кисти рукъ приходятся ниже колѣнъ. Руки эти, конечно, длиннѣе нашихъ; зато ноги у гориллъ короче, чѣмъ у насъ.

Длинныя руки необходимы для гориллы при его образѣ жизни. Когда онъ хочетъ итти или бѣжать по землѣ, онъ не можетъ долго

Семья орангутанга.

ОБЕЗЬЯНЫ, ПОХОЖІЯ НА ЧЕЛОВѢКА, И АФРИКАНСКІЕ БАБУИНЫ.

Самая большая изъ человѣкообразныхъ обезьянъ, это — горилла, живущая въ лѣсахъ Западной Африки. Здѣсь изображенъ дѣтенышъ гориллы. Самыя крупныя изъ этихъ обезьянъ бываютъ до шести футовъ ростомъ.

Шимпанзе менѣе страшенъ, чѣмъ горилла, потому что не такъ великъ. Во всякомъ зоологическомъ саду есть нѣсколько молодыхъ шимпанзе; здѣсь изображенъ одинъ изъ тѣхъ, которые живутъ въ Лондонскомъ саду.

Орангутангъ живетъ на о.о. Борнео и Суматрѣ; онъ можетъ съ большой быстротой передвигаться по вершинамъ деревьевъ, но на землѣ становится медлительнымъ и неуклюжимъ. Онъ устраиваетъ себѣ въ деревьяхъ нѣчто въ родѣ гнѣзда и въ холодную погоду закрывается листьями.

Гиббонъ — самая маленькая изъ человѣкообразныхъ обезьянъ и единственная, которая обыкновенно ходитъ выпрямившись. Руки ея такъ длинны, что, когда она ходитъ, достигаютъ щиколотковъ.

Бабуины живутъ въ глубинѣ Африки; они выходятъ по ночамъ и опустошаютъ поля и фруктовые сады туземцевъ; на добычу они [illegible] отправляются большими стадами.

Мандрилъ—самая страшная съ виду обезьяна изъ всего семейства бабуиновъ. Она не коричневаго, чернаго или сѣраго цвѣта, какъ другія, а лиловаго, синяго, пурпуроваго и ярко-краснаго.

стоять выпрямившись, а долженъ касаться земли руками. Горилла бѣгаетъ какъ ребенокъ, который еще нетвердо держится на ногахъ, но при этомъ касается руками земли, сгибая пальцы и опираясь на суставы.

Но это еще не самое важное, не для этого только ему нужны длинныя руки. Дѣло въ томъ, что онъ очень быстро лазитъ по деревьямъ, а на деревѣ ему нужно внимательно смотрѣть, чтобы сукъ могъ выдержать тяжесть его тѣла. Поэтому онъ держится ногами за одинъ сукъ, а длинныя руки протягиваетъ къ другимъ, чтобы попробовать, достаточно ли они прочны.

Животное, похожее на безобразнаго старика, стоящее на стражѣ.

Горилла — животное очень тяжелое, а потому если упадетъ, то можетъ сильно ушибиться. Убѣжище себѣ онъ устраиваетъ на высотѣ приблизительно сажени въ три отъ земли, а не на верхушкѣ дерева, потому что чѣмъ выше, тѣмъ больше вѣтра. А пониже онъ, конечно, лучше защищенъ отъ вѣтра и ему теплѣе.

Много всевозможныхъ исторій разсказывалось о гориллахъ, о томъ, какъ они уводятъ людей и потомъ заставляютъ ихъ работать на себя, какъ рабовъ; но всѣ эти исторіи — однѣ сказки.

Горилла, несмотря на то, что онъ — одно изъ самыхъ сильныхъ животныхъ въ мірѣ, никогда не нападаетъ на человѣка, если только ему самому не грозитъ опасность. Но въ случаѣ опасности онъ, дѣйствительно, становится страшнымъ. Первымъ долгомъ онъ старается спасти гориллу-мать и ея дѣтенышей. Пока его семья убѣгаетъ отъ опасности, большой горилла стоитъ на стражѣ и бьетъ себя въ грудь, а эти удары отдаются какъ барабанный бой. Затѣмъ, когда вся семья уже удалилась, горилла, если человѣкъ не уходитъ, самъ бросается на него и убиваетъ его или, по крайней мѣрѣ, оставляетъ искалѣченнымъ на всю жизнь. Спастись отъ него можно только застрѣливши его.

Одинъ разъ человѣкъ выстрѣлилъ въ близко подошедшаго къ нему гориллу и промахнулся. Горилла схватилъ ружье руками, взялъ стволъ въ зубы и сталъ кусать его, пока онъ не согнулся, точно жестяной. Затѣмъ онъ схватилъ человѣка и откусилъ ему руку.

Сила гориллы и шимпанзе.

Нѣтъ ничего удивительнаго въ томъ, что намъ никогда не случалось видѣть большого гориллу въ неволѣ. При его сильныхъ рукахъ, крѣпкихъ зубахъ и дикомъ нравѣ поймать взрослаго гориллу живьемъ невозможно. Маленькихъ гориллъ случалось ловить, но они всегда умирали. Имъ лучше тамъ, гдѣ они всегда живутъ въ большихъ, мрачныхъ лѣсахъ. Если ихъ предоставить самимъ себѣ, они никогда не причиняютъ никакого вреда ни человѣку, ни домашнимъ животнымъ. Питаются они плодами и травами, хотя иногда могутъ изловить и птицу или съѣсть птичьи яйца.

Шимпанзе.

Въ нашихъ зоологическихъ садахъ случалось держать молодыхъ *шимпанзе*, но они всегда жили не долго и потому не могли стать такими большими и сильными, какими они бываютъ въ лѣсахъ. Взрослыми же ихъ удавалось изловить очень рѣдко, потому что, какъ и гориллы, они ожесточенно защищаются, если на нихъ нападаютъ. Съ виду они не такъ страшны, какъ гориллы, потому что не такъ велики ростомъ. Самые большіе, даже когда они вполнѣ взрослые, ростомъ не болѣе четырехъ футовъ. Но, благодаря своимъ страшнымъ зубамъ и сильнымъ рукамъ, они все-таки слишкомъ опасны, и потому трудно поймать ихъ. Они не такъ свирѣпы, какъ гориллы, и, если на нихъ нападаютъ, всегда стараются убѣжать; только тогда, когда это оказывается невозможнымъ, они вступаютъ въ драку.

Шимпанзе живутъ въ тѣхъ же частяхъ Африки, что и гориллы, но встрѣчаются тамъ во многихъ мѣстахъ. Они — большіе воры и постоянно похищаютъ у туземцевъ фрукты и овощи; потому-то чернокожіе и стараются истреблять ихъ.

Шимпанзе, похожій на ребенка.

Если шимпанзе поймать маленькимъ, его можно приручить, и тогда онъ становится забавнымъ и интереснымъ спутникомъ для человѣка. Извѣстному миссіонеру и путешественнику доктору *Ливингстону* подарили однажды такого шимпанзе. Шимпанзе очень полюбилъ своего хозяина и всегда сопровождалъ его въ прогулкахъ.

Когда Ливингстонъ собирался выходить изъ дома, шимпанзе протягивалъ ему руку и, если тотъ не бралъ ее, начиналъ кричать,

какъ ребенокъ. Дома онъ собиралъ листья, вѣтки, траву, устраивалъ себѣ логовище и закрывался листьями—совершенно такъ же, какъ онъ привыкъ дѣлать въ лѣсу. Когда къ нему подходилъ какой-нибудь туземецъ или собака, онъ бѣжалъ къ Ливингстону, прижимался спиною къ его ногамъ и становился въ боевую позу — совсѣмъ какъ маленькій мальчикъ.

Видали ли вы когда-нибудь ревниваго ребенка? Если шимпанзе полюбитъ человѣка, онъ ревнуетъ его ко всѣмъ, а иногда можетъ дѣлать такія вещи, которыя никогда не придутъ въ голову ребенку. Однажды сэръ *Гарри Джонсонъ* возвращался изъ Африки домой, въ Англію, на пароходѣ и везъ съ собою шимпанзе. Онъ очень понравился пассажирамъ, и они всѣ полюбили его и позволяли ему сидѣть за общимъ столомъ и обѣдать вмѣстѣ съ ними.

Все шло хорошо, пока въ одномъ портѣ на пароходъ не сѣли дама съ господиномъ и съ маленькимъ ребенкомъ. Пассажиры занялись ребенкомъ, и бѣдный шимпанзе почувствовалъ, что всѣ его забыли и покинули. Онъ сталъ сердитымъ. Однажды за обѣденнымъ столомъ его не оказалось на обычномъ мѣстѣ. Сэръ Гарри Джонсонъ вышелъ на палубу и увидалъ, что злой шимпанзе собирается бросить въ море ребенка, котораго онъ нашелъ спящимъ въ колыбели. Очевидно, онъ думалъ, что, если онъ броситъ его въ море, у него не будетъ больше соперника. Хозяинъ поймалъ его какъ разъ во-время. Какъ только онъ услыхалъ шаги сэра Гарри Джонсона, онъ бросилъ ребенка на палубу и убѣжалъ.

Какъ шимпанзе-мать защищаетъ своихъ дѣтей отъ охотника.

Въ дикомъ состояніи шимпанзе любитъ жить среди деревьевъ, какъ и горилла, но онъ можетъ и долго ходить по землѣ. Это — не такое нелюдимое существо, какъ горилла: шимпанзе часто собираются въ большія стада. Они отличаются большою любовью къ своимъ дѣтямъ.

Разъ одна обезьяна - мать сидѣла со своимъ дѣтенышемъ и наблюдала за охотникомъ. Что такое ружье — она не знала; но когда она увидала, что охотникъ поднялъ его и прицѣливается, она, повидимому, поняла, что онъ собирается сдѣлать ей зло. Бѣдная обезьяна тогда одною рукою закрыла, какъ могла, своего дѣтеныша, а другою стала дѣлать охотнику знаки, чтобы онъ ушелъ, точь въ точь такъ, какъ сдѣлала бы женщина, если бы ея ребенку угрожала опасность.

Другая обезьяна, когда въ нее выстрѣлили, приложила руку къ раненому боку и, когда почувствовала, что кровь просачивается между пальцами, протянула руку къ стрѣлявшему съ такимъ жалостнымъ выраженіемъ, точно хотѣла сказать: «Посмотри, что ты сдѣлалъ, жестокій человѣкъ!» Человѣкъ этотъ разсказывалъ, что почувствовалъ себя такъ, точно совершилъ убійство, и больше никогда уже не дѣлалъ ничего подобнаго.

Орангутангъ.

Орангутангъ немного похожъ на шимпанзе и гориллу, но онъ живетъ не въ Африкѣ. Его родина — Борнео и Суматра. Онъ умѣетъ очень быстро передвигаться по верхушкамъ деревьевъ, но когда спускается на землю, то становится неловкимъ и медлительнымъ. Онъ рѣдко ходитъ выпрямившись, а по большей части касается земли руками, суставами согнутыхъ пальцевъ. На землѣ это самая неповоротливая изъ всѣхъ обезьянъ. Онъ не можетъ опираться о землю прямо всею ступнею, какъ мы, а опирается только на наружный край ноги. Онъ ходитъ поэтому переваливаясь какъ ребенокъ или старикъ.

Орангутангъ устраиваетъ себѣ въ деревьяхъ гнѣздо и въ холодную или свѣжую погоду укрывается листьями. Питается онъ фигами, а также листьями и цвѣтами разныхъ деревьевъ. Пьетъ онъ обыкновенно росу съ листьевъ, и этого бываетъ для него достаточно; но въ сухую погоду ему приходится искать себѣ воды.

Если орангутанга поймать молодымъ, онъ становится, какъ это ни странно, другомъ человѣка. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ лондонскомъ зоологическомъ саду былъ такой орангутангъ, очень привязанный къ своему сторожу.

Какъ-то утромъ, на Рождество, сэръ *Ричардъ Оуэнъ* и его жена пришли посмотрѣть на него, и сторожъ выпустилъ его изъ клѣтки въ большое помѣщеніе. Чтобы доставить ему удовольствіе, обезьяна стала выдѣлывать всякія любопытныя штуки и, положительно, старалась говорить. Поигравши такъ нѣкоторое время, она захотѣла выглянуть изъ окошка и потихоньку полѣзла къ нему, надѣясь, что сторожъ этого не замѣтитъ. Но вдругъ тотъ позвалъ ее: «Иди сюда, сію минуту!» Обезьяна посмотрѣла на него, но ей захотѣлось взглянуть въ окошко еще разъ. «Ну, теперь я на тебя сержусь», сказалъ тогда сторожъ и принялъ опечаленный видъ. Бѣдная обезьяна страшно

огорчилась, соскочила съ окна, бросилась къ нему, обняла его своими длинными руками за шею и ласкала его, пока онъ не простилъ ее.

Гиббонъ.

Существуетъ еще одна человѣкоподобная обезьяна, о которой мы до сихъ поръ не говорили: это — *гиббонъ*. Самые крупные гиббоны ростомъ немного болѣе трехъ футовъ. Ихъ гибкое тѣло снабжено длинными руками, которыя при ходьбѣ доходятъ до щиколотки.

Это — единственная обезьяна, которая обыкновенно ходитъ выпрямившись. При этомъ она качается изъ стороны въ сторону и размахиваетъ поднятыми руками въ воздухѣ. Красивѣе всего гиббоны на деревѣ, потому что они лазаютъ лучше всѣхъ животныхъ на свѣтѣ. Они перепрыгиваютъ съ дерева на дерево такъ удивительно легко, точно ихъ тѣло сдѣлано изъ гуттаперчи; въ одинъ прыжокъ они могутъ пролетѣть до сорока футовъ.

Представьте себѣ на минуту, что передъ вами гиббонъ. Онъ виситъ въ воздухѣ, держась одною рукою за древесный сукъ. Вдругъ, безъ малѣйшаго усилія, легче птицы онъ бросается по воздуху на другую отдаленную вѣтку. Онъ хватается за нее рукою, затѣмъ перепрыгиваетъ еще дальше, и такъ безъ перерыва, не останавливаясь ни на минуту, чтобы отдохнуть или собраться съ силами. И такъ онъ можетъ прыгать цѣлыми часами. Иногда, схвативши рукою сукъ, гиббонъ перекувыркивается черезъ него съ такою быстротою, что глазъ едва можетъ услѣдить за нимъ.

Тогда онъ кажется громадною птицею, летающею по лѣсу.

Чего не можетъ сдѣлать ни одно животное, кромѣ гиббона.

Вотъ что сдѣлалъ разъ одинъ гиббонъ. Онъ сидѣлъ на мѣстѣ и вдругъ увидалъ, что летитъ птица; онъ сдѣлалъ прыжокъ, схватилъ на лету птицу одною рукою, затѣмъ пролетѣлъ дальше и другою рукою схватился за намѣченную имъ вѣтку.

Другой гиббонъ, прирученный и жившій въ большой клѣткѣ, похожей на комнату, внезапно бросился прямо къ окну. Всѣ думали, что онъ пробьетъ стекло, но ничуть не бывало: удивительное животное схватилось за тонкую раму, отдѣлявшую стекло другъ отъ друга, и почти тѣмъ же самымъ движеніемъ прыгнуло обратно на прежнее мѣсто. Для такого прыжка требуется большая сила и большое

искусство; никакое другое животное въ мірѣ не могло бы сдѣлать этого.

Хотя гиббонъ и кусается, если разсердится, но его все-таки можно сдѣлать ручнымъ. Его голосъ такъ пронзителенъ, что раздается на цѣлыя мили.

Какъ одинъ гиббонъ кралъ мыло у своего хозяина

Гиббоны очень любятъ своихъ дѣтенышей. Иногда случается видѣть, какъ они сажаютъ ихъ на землю около какого-нибудь ручья и умываютъ ихъ мордочки. Одинъ ручной гиббонъ имѣлъ обыкновеніе устраивать своему хозяину разныя штуки: такъ, когда тотъ отворачивался, онъ кралъ у него мыло.

Однажды его хозяинъ сидѣлъ и писалъ, дѣлая видъ, что не смотритъ на гиббона; но онъ отлично видѣлъ, какъ тотъ спокойно взялъ кусокъ мыла и сталъ тихонько прокрадываться съ нимъ черезъ комнату. Тогда онъ вдругъ заговорилъ съ нимъ спокойнымъ голосомъ, безъ всякаго раздраженія. Гиббонъ былъ очень сконфуженъ. Онъ потихоньку пошелъ назадъ черезъ комнату и положилъ кусокъ мыла обратно туда, откуда взялъ.

Мы переходимъ теперь къ маленькимъ обезьянамъ различныхъ родовъ, которыхъ очень много. Онѣ дѣлятся на двѣ большія семьи: однѣ живутъ въ Америкѣ, другія — въ другихъ странахъ. Послѣднихъ мы называемъ обезьянами Стараго Свѣта. Разницу между ними вы можете легко замѣтить съ перваго же взгляда: у американскихъ обезьянъ ноздри широко разставлены; у обезьянъ Стараго Свѣта онѣ находятся совсѣмъ близко одна отъ другой.

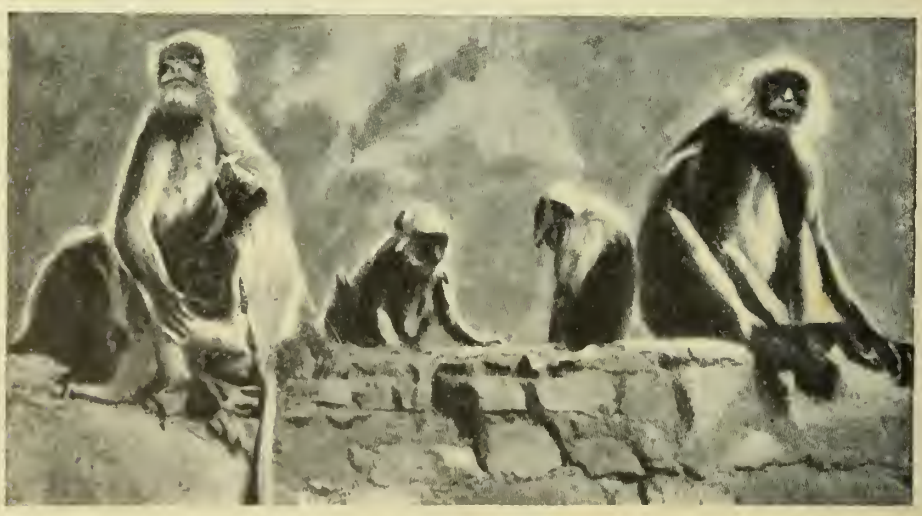
На островѣ Борнео живетъ одна очень безобразная обезьяна, называемая длинноносой: носъ у нея въ родѣ маленькаго хоботка. Но даже у нея ноздри поставлены близко одна къ другой. У американскихъ обезьянъ на два зуба больше, чѣмъ у африканскихъ и азіатскихъ, а также у человѣка. Есть еще и другая разница между ними: американскія обезьяны могутъ пользоваться своимъ хвостомъ при лазаньи по деревьямъ, какъ лишнею рукою или ногою, тогда какъ обезьяны Стараго Свѣта не умѣютъ дѣлать этого.

НѢСКОЛЬКО ЧЛЕНОВЪ ОБШИРНОЙ ОБЕЗЬЯНЬЕЙ СЕМЬИ.

Длинноносая обезьяна — одна изъ самыхъ страшныхъ и безобразныхъ съ виду обезьянъ. У нея длинный носъ, похожій на маленькій слоновый хоботъ.

Коайта, или краснолицая паукообразная обезьяна; у нея маленькое гибкое тѣло и красивый хвостъ съ завиткомъ на концѣ; когда этотъ хвостъ не служитъ ей для лазанья по деревьямъ, она носитъ его поднятымъ вверхъ.

Берберійская обезьяна, лазающая по гибралтарскимъ скаламъ. Обезьяны эти лазаютъ съ удивительною ловкостью; это единственныя обезьяны, живущія теперь въ Европѣ.



Индійскія обезьяны должны быть самыми счастливыми изъ всѣхъ своихъ сородичей, потому что на нихъ смотрятъ, какъ на священныхъ животныхъ. Для нихъ устроены прекрасныя рощи, сады и храмы, но онѣ живутъ въ городахъ и деревняхъ: всѣ лавки, базары и дома полны ими. Никто не смѣетъ убивать этихъ безпокойныхъ животныхъ.

Веселыя обезьянки, живущія въ Америкѣ и Индіи.

Самыя извѣстныя изъ американскихъ обезьянъ, это *коайта и ревуны*. У коайты маленькое, гибкое тѣло, съ красивымъ хвостомъ, завитымъ на концѣ, который она, когда не лазаетъ по деревьямъ, носитъ поднятымъ вверхъ. Этой обезьянѣ, казалось бы, легче ходить, чѣмъ человѣкообразнымъ обезьянамъ; однако она этого не умѣетъ. Если ей приходится сдѣлать нѣсколько шаговъ по землѣ, она, чтобы удержать равновѣсіе, машетъ поднятымъ хвостомъ Ревунъ — маленькая обезьянка со свирѣпымъ видомъ; но его укусъ не такъ страшенъ, какъ его ревъ. Этотъ ревъ ужасенъ и раздается по цѣлымъ ночамъ.

Индійскія обезьяны должны быть самыми счастливыми существами изъ всей обезьяньей породы, потому что въ Индіи онѣ считаются священными животными. Для нихъ устроены прекрасныя рощи, сады и храмы, но онѣ живутъ въ городахъ и деревняхъ: всѣ лавки, базары и дома полны ими. Горе тому, кто осмѣлится убить это любимое животное! Онѣ кишатъ повсюду, набрасываясь даже на пищу, которую люди ѣдятъ. Если съ ними хорошо обращаться, онѣ могутъ стать друзьями человѣка. Вотъ одинъ случай, показывающій, какія это умныя и забавныя животныя.

Одинъ господинъ, жившій въ Индіи, уѣзжая на праздники, попросилъ своего пріятеля позаботиться въ его отсутствіи объ его любимой обезьянкѣ. «Она очень добрая и умная,—сказалъ онъ,—и смотритъ вмѣсто меня за четырьмя маленькими щенятами». Пріятель взялъ къ себѣ обезьянку и щенятъ, и всѣ они вели себя очень хорошо; обезьянка тщательно заботилась о щенятахъ, и имъ было такъ хорошо, точно маленькимъ дѣтямъ подъ присмотромъ няньки.

Хозяинъ былъ въ восторгѣ отъ нихъ, и разъ далъ обезьянкѣ горсть орѣховъ. Это поставило ее въ большое затрудненіе. Если она сядетъ на полъ и начнетъ грызть орѣхи, обѣ руки будутъ у нея заняты и щенята могутъ разбѣжаться; этой мысли она перенести не могла. И вотъ она наморщила свою мордочку и стала думать, какъ ей быть: ей очень хотѣлось погрызть орѣховъ, но очень хотѣлось и смотрѣть за щенятами. Наконецъ она нашла выходъ.

Она взяла щенятъ и положила ихъ на полу головами въ разныя стороны, а хвостами вмѣстѣ. Сама же сѣла въ середину, на кончики всѣхъ хвостовъ и такимъ образомъ смогла, не дѣлая имъ больно,

держать около себя всѣхъ щенятъ, въ то время какъ сама занялась орѣхами.

Есть обезьяны по размѣрамъ меньше человѣкоподобныхъ обезьянъ, но больше этихъ маленькихъ обезьянокъ: это—*бабуины*. Ихъ родина — Африка; онѣ живутъ тамъ въ гористыхъ мѣстностяхъ, а по ночамъ спускаются внизъ и опустошаютъ фруктовые сады и поля мѣстныхъ жителей. Это далеко не добрыя существа. У нихъ огромный ротъ со страшными зубами и рыло какъ у свиньи. У нѣкоторыхъ изъ нихъ нелѣпаго вида хвосты, которые кажутся посаженными далеко на спинѣ, затѣмъ поднимаются кверху и заворачиваются внизъ, точно ручка отъ чайника. Они охотятся большими стадами, и немного есть животныхъ, которыя рѣшились бы напасть на нихъ.

У одной изъ этихъ обезьянъ хвостъ какъ у свиньи, но у самой странной изъ нихъ вмѣсто хвоста что-то въ родѣ обрубка. Зовутъ ее *мандриломъ;* это необыкновенно странное животное. Вмѣсто того, чтобы быть просто бурою, черною или сѣрою, она окрашена въ самые яркіе цвѣта: лиловый, синій и ярко-красный. Конецъ рыла у мандрила ярко-красный, глубокія морщины, идущія у него вдоль лица, пурпуроваго, синяго и ярко-краснаго цвѣта, а задняя часть тѣла — фіолетовая. Видъ у этого животнаго отвратительный. Трудно полюбить бабуина: такъ онъ безобразенъ и свирѣпъ. Но все-таки, если его поймать молодымъ, онъ можетъ стать вполнѣ ручнымъ и тогда относится къ своему хозяину дружелюбно

Въ дублинскомъ зоологическомъ саду (въ Ирландіи) была одна такая обезьяна, очень любившая главнаго завѣдующаго д-ра *Болля*. Всякій разъ, когда ему случалось проходить мимо, д-ръ Болль подходилъ къ бабуину, чтобы сказать ему нѣсколько словъ и дружески похлопать его по головѣ. Но вотъ однажды, занятый показываніемъ сада одному знаменитому лицу, онъ забылъ о бабуинѣ. Тотъ былъ глубоко обиженъ и, когда его пріятель въ слѣдующій разъ пришелъ, не захотѣлъ подойти къ нему. Онъ не забылъ обиды и долгое время не хотѣлъ имѣть съ д-ромъ Боллемъ никакого дѣла.

Но когда обезьяна сердится или чувствуетъ себя несчастной, она долго жить не можетъ; такъ случилось и съ этой: вскорѣ она сильно заболѣла. Пришло время, когда она уже не могла бѣгать. Д-ръ Болль пришелъ навѣстить ее. Бабуинъ притащился къ рѣшеткѣ клѣтки и протянулъ своему старому другу руку. Затѣмъ бѣдняга легъ и умеръ.

Берберійская обезьяна, лазающая по гибралтарскимъ скаламъ.

Есть еще одна обезьяна, о которой мы должны вспомнить здѣсь: это — *берберійская обезьяна.* Она карабкается по скаламъ въ Гибралтарѣ. Обезьяны эти принадлежатъ къ той же породѣ, какъ тѣ, которыя когда-то жили въ Англіи. Онѣ такъ хитры, что человѣку почти никогда не удается подойти къ нимъ близко.

Вамъ, вѣроятно, случалось видѣть ручныхъ *мартышекъ:* ихъ очень легко приручить. Но врядъ ли, увидавъ гладкую мартышку въ первый разъ, вы приняли бы ее за обезьяну, когда она прыгаетъ по клѣткѣ или рѣзвится по деревьямъ въ своихъ родныхъ лѣсахъ въ Южной Америкѣ,—она скорѣе похожа на бѣлку.

Но если васъ удивляетъ, что мартышка, съ ея смѣшными ухватками и ея птичьимъ свистомъ — обезьяна, то вы еще больше удивитесь, когда узнаете, что лемуръ — тоже родъ обезьяны.

Лемуръ — предокъ всѣхъ обезьянъ.

Лемуръ не только принадлежитъ къ породѣ обезьянъ, но считается даже предкомъ ихъ всѣхъ. Много, много вѣковъ тому назадъ, во многихъ мѣстахъ, гдѣ теперь находится океанъ, была суша. И вотъ предполагаютъ, что лемуръ былъ первою обезьяною и пришелъ въ Европу и Африку изъ Сѣверной Америки, гдѣ онъ впервые появился. Когда же море залило большія пространства суши, тогда образовались новые материки и острова, и всѣ существа, которыя только не могли летать, оказались какъ бы запертыми въ тѣхъ мѣстахъ, куда они попали.

Лемуръ не только принадлежитъ къ обезьяньей породѣ, но считается предкомъ всѣхъ остальныхъ обезьянъ. Въ наше время онъ живетъ на островѣ Мадагаскарѣ. Голова у него какъ у лисицы, но руки какъ у обезьяны.

Порода лемуровъ, широко распространившаяся по свѣту, съ теченіемъ времени все измѣнялась и измѣнялась. Въ Америкѣ изъ нея образовались обезьяны съ широко разставленными ноздрями. Въ Африкѣ она дала человѣкоподобныхъ обезьянъ и обезьянъ, у которыхъ ноздри сидятъ близко

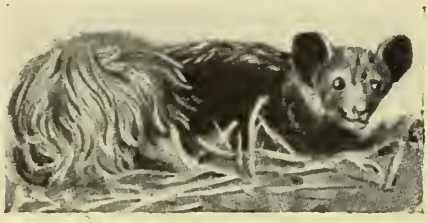
одна отъ другой. Тотъ же лемуръ, который остался лемуромъ до нашего времени, живетъ теперь на островѣ Мадагаскарѣ. Когда-то этотъ островъ былъ частью африканскаго материка, но потомъ море отрѣзало его отъ большого материка, такъ что настоящіе лемуры остались жить на островѣ, на разстояніи сотенъ верстъ отъ восточнаго берега Африки.

Голова у лемура нашихъ дней похожа на голову лисицы; но у него четыре руки, какъ у обезьяны. У него громкій голосъ, какъ у гиббона, и онъ также умѣетъ перепрыгивать черезъ большія пространства. Выходитъ онъ по ночамъ и двигается такъ неслышно, что даже птица не можетъ уловить шума его шаговъ.

Этою способностью неслышно подкрадываться онъ похожъ на другого члена той же семьи, на такъ называемаго *лори* — маленькое созданіе, съ гибкимъ тѣломъ, ростомъ съ кошку, съ большими круглыми глазами и остроконечнымъ носомъ. Это также ночной работникъ

Странный маленькій звѣрекъ — ай-ай — съ пальцемъ въ видѣ когтя.

Если намъ кажется удивительнымъ, что лемуръ могъ съ теченіемъ времени превратиться въ шимпанзе, то еще удивительнѣе, что изъ него развился *ай-ай*. Трудно себѣ представить животное, страннѣе



Ай-ай—очень странное животное. Одинъ палецъ у него, вмѣсто того, чтобы быть похожимъ на всѣ остальные, тонкій и длинный, какъ птичій коготь. Онъ расцарапываетъ имъ древесную кору и ищетъ подъ ней червячковъ (личинокъ).

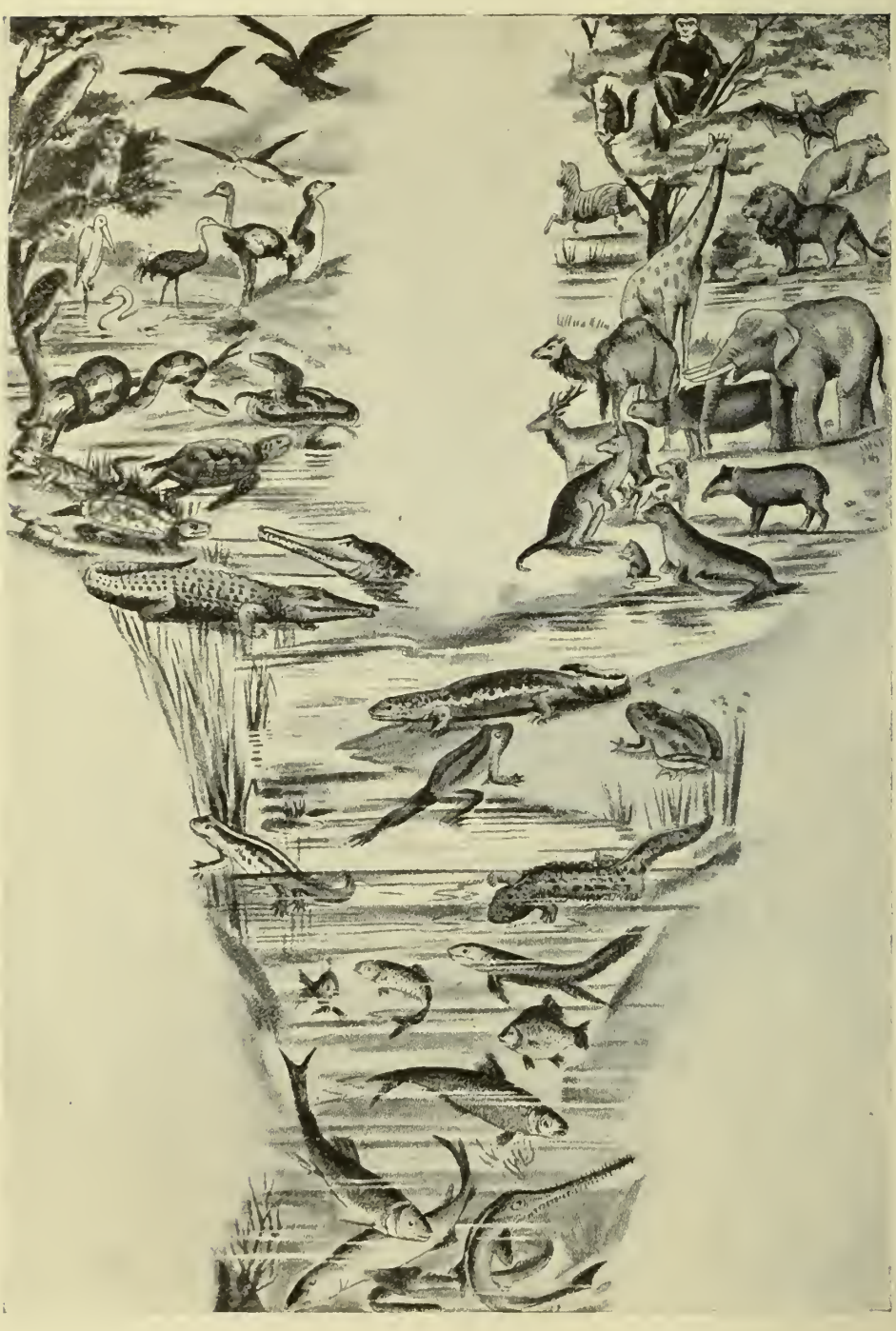
Мартышка, родомъ изъ Южной Америки, самая маленькая изъ всѣхъ обезьянокъ. Ее легко приручить и сдѣлать домашнимъ другомъ человѣка.

Лори — гибкое, маленькое существо съ большими круглыми глазами и острымъ носомъ. Онъ выходитъ на поиски за кормомъ по ночамъ.

него. Туловищемъ оно похоже скорѣе на большую бѣлку; но у него большія уши, совершенно безъ шерсти, и большіе глаза, которыми онъ можетъ видѣть въ темнотѣ. Но любопытнѣе всего это—руки. Заднія похожи на обыкновенныя обезьяньи ноги или руки; на переднихъ у него, кромѣ большого, четыре пальца; средній палецъ — тонкій и костлявый и похожъ на птичій носъ. Ай-ай раздираетъ имъ древесную кору, чтобы посмотрѣть, нѣтъ ли подъ нею какихъ-нибудь насѣкомыхъ.

О ЖИЗНИ.

ЛѢСТНИЦА ЖИВОТНАГО МІРА.



Всѣ живыя существа имѣютъ свое начало на днѣ океана. На этомъ рисункѣ ясно можно видѣть послѣднія ступени на лѣстницѣ жизни,—ступени взяты только со времени образованія позвоночника, котораго не было у первыхъ животныхъ. Самыми старыми позвоночными являются рыбы. За ними слѣдуютъ животныя, живущія на сушѣ и въ водѣ. Отсюда идутъ уже двѣ вѣтви Съ одной стороны, земноводныя животныя переходятъ въ пресмыкающихся, а пресмыкающіеся—въ птицъ. Съ другой же стороны, земноводныя животныя переходятъ въ млекопитающихъ. Человѣкъ приходитъ позднѣе всѣхъ и является высшимъ представителемъ по этой послѣдней линіи.

Почему для развитія жизни нужна суша.

Мы знаемъ, что впервые жизнь появилась въ морѣ и что ея истинное развитіе началось съ переходомъ ея на сушу. На сушѣ былъ избытокъ кислорода, безъ котораго тѣло животныхъ оставалось бы холоднымъ. Если бы можно было уничтожить въ атмосферѣ ея кислородъ, то наша кровь остыла бы, и мы умерли бы. Всѣ люди и всѣ высшія сухопутныя животныя имѣютъ теплую кровь, а рыбы — холодную. Поэтому рыбы не могутъ развиваться такъ, какъ высшія живыя существа. Но хотя живыя существа и вышли изъ моря, и кровь ихъ сдѣлалась поэтому теплою, тѣмъ не менѣе, для развитія тепла необходима вода. Это — одно изъ чудесъ жизни: у всякаго живого существа,—будетъ ли это мышь, сидящая въ норѣ, или левъ, рыскающій въ степи, или жаворонокъ, поющій въ воздухѣ, или мальчики и дѣвочки, занимающіеся въ школѣ, — у всѣхъ у нихъ въ тѣлѣ должна всегда находиться вода, иначе они умрутъ. Такимъ образомъ, хотя жизнь и вышла изъ моря, но вмѣстѣ съ тѣмъ она принесла съ собой изъ моря и необходимое средство для поддерживанія жизни, то-есть воду.

Мы уже видѣли, какія измѣненія происходили съ дышащими въ водѣ живыми существами, и теперь мы должны остановиться на животныхъ, дышащихъ воздухомъ. Самое важное, это понять, въ чемъ состоитъ разница между этими обоими видами жизни. Что произойдетъ, напримѣръ, если какое-нибудь существо, вмѣсто того, чтобы потреблять въ каждую минуту своей жизни извѣстное количество кислорода, въ состояніи будетъ потреблять его, можетъ-быть, въ десять разъ больше? Вы должны помнить, что вся жизнь, въ нѣкоторомъ отношеніи, есть горѣніе, — соединеніе тѣхъ или другихъ элементовъ съ кислородомъ, совершенно подобное соединенію кислорода съ углемъ, которое происходитъ, когда горитъ нашъ огонь.

Пока жизнь могла получать только то небольшое количество кислорода, которое имѣлось въ водѣ, ей нельзя было пользоваться имъ для

какихъ-либо другихъ надобностей. Запасы кислорода были слишкомъ незначительны и должны были итти только на самое необходимое. Само собой разумѣется, что этого кислорода не хватало для развитія избытка тепла.

Если вы помните, напримѣръ, умирающую рыбу, которую вы держали когда-нибудь въ рукѣ, то вы сразу поймете, что я хочу сказать. Одно изъ самыхъ большихъ различій между рыбой и вами состоитъ въ томъ, что рыба — холодна, а вы — теплы. Мы называемъ обыкновенно рыбу холоднокровнымъ животнымъ, а звѣрей и птицъ—теплокровными. Птицы — самыя теплокровныя изъ всѣхъ животныхъ.

Причина, почему въ морѣ встрѣчаются только холоднокровныя животныя, состоитъ въ томъ, что эти виды пользуются очень малымъ количествомъ кислорода. Въ водѣ такъ мало кислорода, что рыба не можетъ пользоваться имъ для того, чтобы поддерживать теплоту своего собственнаго тѣла. И поэтому рыба такъ же, какъ и другія холоднокровныя животныя, по отношенію къ теплотѣ похожа на камень или на что-нибудь другое неживое. Если у васъ въ комнатѣ имѣется нѣсколько предметовъ, и вы оставите ихъ вмѣстѣ, то скоро всѣ они примутъ одинаковую температуру. Если вы потомъ внесете въ комнату котелъ горячей воды, то онъ постепенно остынетъ, а другіе предметы въ комнатѣ сдѣлаются немножко теплѣе, хотя вы этого и не замѣтите. Суть въ томъ, что тепло распространяется на всѣ предметы, такъ что всѣ они дѣлаются одинаковой температуры. То же происходитъ и со всякимъ холоднокровнымъ животнымъ, какъ, напримѣръ, съ рыбой. Она всегда — одинаковой температуры съ окружающими ее предметами. Если она находится въ очень холодной водѣ, то и сама дѣлается холодной; если же рыба плаваетъ въ теплой водѣ, то она становится теплѣе, хотя все-таки не теплѣе воды.

Это имѣетъ большое значеніе для рыбъ и для всѣхъ холоднокровныхъ животныхъ: всѣ они вынуждены быть то теплыми, то холодными и почти постоянно то согрѣваться, то охлаждаться, смотря по погодѣ. При этомъ вѣдь всегда должны появляться новыя приспособленія въ организмѣ, и никогда нельзя разсчитывать, что какое-нибудь изъ нихъ окончательно установится. Въ этомъ и лежитъ причина, или, во всякомъ случаѣ, одна изъ самыхъ важныхъ причинъ того, что никакое холоднокровное животное и никакое водное животное вообще не могли создать такихъ удивительныхъ вещей, какія создала жизнь на сушѣ. Вскорѣ мы увидимъ еще другую, тоже чрезвычайно важную причину этого

Какимъ образомъ поддерживается тепло въ тѣлѣ теплокровныхъ животныхъ.

Продолжимъ наше сравненіе между рыбами и теплокровными животными. Въ теплой вашей рукѣ рыба кажется вамъ холодною: все ваше тѣло также тепло, и всѣ другіе предметы, если они не нагрѣты кажутся вамъ холодными. Суть въ томъ, что дышащія воздухомъ животныя имѣютъ избытокъ кислорода. Они могутъ тратить его не только на самыя необходимыя потребности, какъ рыбы, но могутъ уже доставить себѣ и нѣкоторую роскошь. Съ помощью излишка кислорода они поддерживаютъ внутри своего тѣла «огонь»,—я, конечно, подразумѣваю здѣсь не тотъ огонь, который горитъ у васъ въ печкѣ,—и такимъ образомъ получаютъ тепло. Теплокровныя животныя теплѣе окружающихъ ихъ предметовъ потому, что съ помощью большихъ запасовъ кислорода, получаемаго ими изъ воздуха, они постоянно образуютъ внутри себя тепло.

Какое же преимущество даетъ это теплокровнымъ животнымъ передъ холоднокровными?.. Напримѣръ, передъ маленькой лягушкой или передъ животными, обитающими въ морѣ? Мы не поймемъ этого, пока не спросимъ себя, что въ сущности значитъ быть теплокровнымъ животнымъ.

„Огонь" внутри живыхъ существъ горитъ непрерывно.

Быть теплокровнымъ—это отнюдь не значитъ имѣть какую угодно температуру тѣла, — одинъ день выше, другой день ниже. Наоборотъ, тѣло теплокровныхъ животныхъ всегда совершенно одинаково тепло. Когда вы были больны, вы мѣрили себѣ температуру градусникомъ, потому что доктору важно было знать температуру вашего тѣла: высока или слишкомъ низка или нормальная. Всѣмъ извѣстно, что здоровый человѣкъ долженъ имѣть всегда одну опредѣленную температуру. Температура тѣла теплокровнаго животнаго всегда постоянна,—въ жаркій день и въ холодную ночь она не мѣняется, колебанія эти такъ малы, что вы съ трудомъ можете замѣтить ихъ. Она остается одинакова и въ самый холодный день зимою, и въ самый жаркій день лѣтомъ; она будетъ одинакова, поѣдете ли вы къ Сѣверному полюсу, или будете жить въ Египтѣ, гдѣ палитъ солнце; пока вы

будете чувствовать себя здоровымъ, ваша температура не будет измѣняться.

Это справедливо не только относительно людей, но также и отно сительно всѣхъ теплокровныхъ животныхъ. Измѣненія температуры их тѣла очень незначительны, и если они и происходятъ, то лишь на очен короткое время. Только немного лѣтъ тому назадъ были изобрѣтен приборы, показывающіе самыя малыя измѣненія температуры.

„Огонь" горитъ все время съ равной силой.

То, что справедливо для насъ, справедливо и для собаки, корови овцы, для птицъ и для всѣхъ теплокровныхъ животныхъ. Температур рыбы поднимается или опускается, смотря по тому, освѣщаетъ ли сол це воду, и попадаетъ ли рыба въ холодныя струи воды; она измѣняет также отъ тысячи другихъ причинъ. Тысячи вещей вліяютъ и на тепл кровныхъ животныхъ, но внутри у нихъ постоянно горитъ «огонь», поэтому, что бы ни случилось, они не дѣлаются ни теплѣе, холоднѣе.

Но важно не только то, что температура теплокровныхъ живо ныхъ, то-есть высшихъ животныхъ, населяющихъ сушу, постоянн Важно также и то, что она почти одинакова у всѣхъ теплокровны животныхъ. Мы могли бы ожидать, что маленькая птица обладае иной температурой, чѣмъ слонъ, а человѣкъ — опять иной. Но ког мы станемъ сравнивать температуру всѣхъ теплокровныхъ животных то увидимъ, что она почти одинакова. Птицы въ общемъ немного т плѣе остальныхъ теплокровныхъ животныхъ, но разница очень невели Можно сказать, что всѣ теплокровныя животныя живутъ при одинак вой температурѣ. Что это означаетъ?

Это означаетъ, безъ сомнѣнія, то, что существуетъ извѣстная тем ратура, которая наиболѣе благопріятна для жизни, а такъ какъ су ность жизни всюду одна и та же,—и у воробья, и у слона, то и э температура должна быть одинакова для обоихъ. Когда она достигну и сохраняется, то всѣ измѣненія, совершающіяся въ живомъ веще ствѣ, происходятъ чрезвычайно легко и успѣшно. Пока животн жили въ водѣ, содержавшей очень мало кислорода, для нихъ не бы надежды сохранять ту степень теплоты, на которой жизнь развивает лучше всего. Извѣстны всего одна или двѣ рыбы, которыя, повидимом всегда немного теплѣе окружающей ихъ воды, но лишь очень немно

Пока не совершился великій переходъ жизни изъ воды на сушу и пока живыя существа не научились дышать воздухомъ и лучше пользоваться его кислородомъ,—до тѣхъ поръ животныя не могли поддерживать температуру внутри себя и развиваться дальше.

Сухопутныя животныя, не научившіяся пользоваться кислородомъ.

На сушѣ тоже встрѣчаются холоднокровныя животныя, но это очень маленькія, медленныя созданія, страдающія отъ тѣхъ же самыхъ затрудненій, какъ и рыбы, такъ какъ температура ихъ почти безпрерывно мѣняется. Эти холоднокровныя животныя не научились дѣлать лучшаго употребленія изъ кислорода воздуха. Они не сумѣли зажечь внутри себя «огонь» для поддержанія теплоты, и поэтому они не могутъ столько работать и такъ хорошо работать, какъ высшія теплокровныя животныя. То же надо сказать и о царствѣ растеній. Растительный міръ, покрывающій сушу, раньше покрывалъ дно моря, но онъ не воспользовался преимуществомъ большихъ запасовъ кислорода въ воздухѣ. Растенія дышатъ очень медленно и, хотя нѣкоторыя изъ нихъ подобно нѣкоторымъ рыбамъ, и бываютъ иногда теплѣе окружающихъ ихъ предметовъ, но температура ихъ никогда не приближается къ той температурѣ, которую мы встрѣчаемъ у всѣхъ теплокровныхъ животныхъ. Есть еще и другія преимущества жизни на сушѣ, но указанное преимущество одно изъ самыхъ существенныхъ.

Переходъ жизни въ воздухъ не имѣлъ большого значенія.

Вы, можетъ-быть, подумаете, что былъ сдѣланъ и еще одинъ великій переходъ, а именно, когда живыя существа, напримѣръ, птицы, научившись летать, поднялись съ земли въ воздухъ; но на самомъ дѣлѣ переходъ этотъ не имѣетъ большого значенія. Не летающія животныя живутъ точно такъ же въ воздухѣ, какъ и птицы. Правда, птицы проводятъ больше времени въ воздухѣ и могутъ плавать въ великомъ воздушномъ океанѣ, въ то время какъ мы должны двигаться только по дну его, но, конечно, и птицы живутъ въ сущности на сушѣ, какъ и мы. Птица не спитъ въ воздухѣ и не дѣлаетъ тамъ себѣ гнѣзда.

Такимъ образомъ, въ исторіи жизни былъ только одинъ великій переходъ, поскольку дѣло касалось мѣста обитанія, и это былъ пере-

ходъ изъ воды на сушу. Птица есть въ сущности сухопутное животное, и хотя она можетъ летать, но она никогда не покидаетъ своей матери-земли

Милліоны живыхъ существъ на землѣ—не выше рыбъ.

Теперь мы выяснили, почему такъ важенъ былъ переходъ изъ воды на сушу. Но мы не должны также забывать, что на сушѣ существуютъ милліоны не теплокровныхъ живыхъ существъ, которыя стоятъ не выше, а иногда даже ниже живущихъ въ морѣ животныхъ. На первомъ мѣстѣ, какъ мы видѣли, стоятъ всѣ наземныя растенія; на второмъ мѣстѣ такія животныя, какъ лягушки, ящерицы, змѣи, которыя не болѣе развиты, чѣмъ рыбы,—а также и многіе милліоны насѣкомыхъ, которыя, хотя и живутъ въ воздухѣ, но гораздо проще рыбъ. Насѣкомыя, конечно, холоднокровныя животныя; только назвать ихъ «холоднокровными» не совсѣмъ правильно, потому что ихъ кровь совсѣмъ не похожа на нашу.

Въ мірѣ, какимъ мы его знаемъ въ настоящее время, жизнь встрѣчается вездѣ, гдѣ только можетъ существовать. Она наполняетъ міръ на столько, на сколько возможно при имѣющемся запасѣ воздуха, воды и пищи. Гдѣ бы ни существовала жизнь—въ морѣ или на сушѣ,—всюду она занимаетъ собою все свободное мѣсто. И хотя земля полна живыми существами, но отнюдь нельзя сказать, что она полна высшими существами. Наоборотъ, большая часть живыхъ существъ на землѣ сравнительно съ высшими животными очень проста и далека отъ совершенства. Но съ теченіемъ времени эти низшія и простыя формы жизни даютъ начало болѣе высокимъ формамъ. Это, можетъ-быть, не совсѣмъ справедливо по отношенію къ морю, но безусловно вѣрно относительно суши.

Единственная жизнь, которая неизмѣнно идетъ впередъ.

На землѣ существуетъ только одна форма жизни, которая несомнѣнно и непрерывно заселяетъ землю; это—жизнь человѣческая. Что касается до всѣхъ другихъ видовъ живыхъ существъ, то если какіе-нибудь изъ нихъ въ одно время сильнѣе размножаются, то въ другое время число ихъ такъ же быстро уменьшается. Но изъ вѣка въ вѣкъ происходитъ безпрерывное размноженіе человѣческаго рода

и такъ происходило сотни и тысячи лѣтъ тому назадъ. Съ каждымъ днемъ становится людей все больше и больше, сегодня ихъ больше, чѣмъ вчера, а когда вы будете читать эти строки, ихъ будетъ гораздо больше, чѣмъ было тогда, когда я ихъ писалъ. Это замѣчательное явленіе не останавливается; оно никогда не останавливалось съ тѣхъ поръ, какъ человѣкъ впервые появился на землѣ, и мы не можемъ сказать, когда оно можетъ остановиться. Но ясно, что когда-нибудь оно должно остановиться. Это явленіе, всѣмъ извѣстное, играетъ чрезвычайно важную роль въ нашей жизни и въ исторіи земли. По мѣрѣ того, какъ человѣческій родъ возрастаетъ, онъ отнимаетъ все больше и больше мѣста у болѣе простыхъ, низшихъ формъ жизни. И дѣйствительно, мы заставляемъ всѣ остальныя формы жизни — даже и морскихъ животныхъ—служить себѣ на пользу.

Теперь, если мы вспомнимъ то, что мы говорили раньше, то увидимъ, что болѣе важная часть развитія жизни происходила на сушѣ, или, точнѣе, въ воздухѣ, а не въ водѣ. Но мы не должны забывать также и того, что говорили въ самомъ началѣ, т.-е. что жизнь всегда происходитъ въ жидкости и не можетъ существовать безъ нея.

Что уноситъ съ собой жаворонокъ въ небеса?

Только что сказанное справедливо не только для животныхъ и растеній, живущихъ въ водѣ, но также и для живущихъ въ воздухѣ; это справедливо какъ для жаворонка, парящаго въ небесахъ, такъ и для рыбы, лежащей на днѣ морскомъ. Когда жаворонокъ улетаетъ въ небеса, онъ уноситъ съ собой всю жидкую воду своего тѣла, и въ этой-то водѣ и совершается его жизнь. Удалите ее, и жаворонокъ умретъ. Это справедливо для всякаго живого существа.

Итакъ, мы должны помнить, что хотя первыя ступени жизни, происходившія въ водѣ, а также и жизнь въ водѣ въ настоящее время, незначительны, сравнительно съ жизнью, происходящей въ воздухѣ, но для того, чтобы была возможна вообще какая-нибудь жизнь въ воздухѣ или на сушѣ, жидкая вода должна быть перенесена всюду, гдѣ только могутъ жить живыя существа. Одинъ даровитый ученый изучилъ воду, заключающуюся въ тѣлѣ животныхъ, и показалъ, что въ этой водѣ находится нѣкоторое количество различнаго рода солей; самая важная изъ нихъ—обыкновенная поваренная соль. Тѣ же самыя соли находятся и въ морской водѣ, и притомъ — почти въ тѣхъ же самыхъ количествахъ

Мы никогда не должны забывать, что жизнь возможна только въ водѣ.

Я думаю, что наблюденія того ученаго очень важны, потому что они говорятъ намъ о томъ, что жизнь на землѣ всегда происходитъ въ жидкости, очень похожей на морскую воду. И даже если большая часть моря высохнетъ и почва на землѣ выровняется, какъ у нашего сосѣда въ небесахъ, Марса,—то и тогда, навѣрное, жизнь будетъ продолжаться все въ той же очень обыкновенной, но, тѣмъ не менѣе, очень замѣчательной жидкости, которую мы называемъ водой.

Образованіе тѣла.

Въ этой главѣ мы прочтемъ о томъ, какимъ образомъ жизнь стала принимать различныя формы, то-есть объ образованіи тѣла. Первыя животныя не были въ состояніи сдѣлать много и именно по двумъ причинамъ. Они жили въ морѣ и не могли получать достаточно кислорода. Кромѣ того, у нихъ не было позвоночника, а ни одно животное безъ позвоночника никогда не могло достигнуть большого развитія. Позвоночникъ есть главная опора его тѣла, и въ этой главѣ мы познакомимся съ дѣленіемъ животныхъ на двѣ большихъ группы—на тѣхъ, кто имѣетъ позвоночникъ, и на тѣхъ, у кого нѣтъ его. Самыя первыя позвоночныя животныя—это рыбы. Выше нихъ идутъ животныя, живущія на сушѣ и въ водѣ, какъ, напримѣръ, лягушка, которая рождается рыбой и потомъ дѣлается земноводной. Отъ этихъ земноводныхъ животныхъ идутъ двѣ большія вѣтви,—съ одной стороны, пресмыкающіяся, какъ черепахи и змѣи, изъ которыхъ потомъ развивается классъ птицъ; а съ другой стороны, млекопитающія, одинъ изъ самыхъ простыхъ представителей которыхъ кенгуру. За кенгуру идутъ уже болѣе развитыя млекопитающія, какъ, напримѣръ, слонъ; а затѣмъ и самыя высшія, какъ обезьяны. Человѣкъ является позже и представляетъ собой еще высшую ступень той же линіи.

Если мы станемъ сравнивать различныхъ животныхъ, какъ, напримѣръ, слона, птицу, пчелу, змѣю, то увидимъ, что строеніе тѣла животныхъ можетъ быть очень различно. Но вмѣстѣ съ тѣмъ мы найдемъ, что здѣсь есть нѣчто общее, и что тѣ особенности, которыми различныя животныя похожи другъ на друга, болѣе важны, чѣмъ тѣ, которыми они отличаются другъ отъ друга.

Если бы мы могли собрать всѣхъ существующихъ животныхъ и внимательно разсмотрѣть ихъ, то мы могли бы, несмотря на все ихъ различіе, раздѣлить ихъ на двѣ большихъ группы: всѣ животныя одной группы гораздо болѣе будутъ походить другъ на друга, чѣмъ на какое-либо животное другой группы. Въ одну группу мы помѣстили бы всѣхъ животныхъ съ позвоночнымъ столбомъ, а въ другую не имѣющихъ его.

Правда, мы встрѣтимъ нѣкоторыхъ животныхъ, относительно которыхъ мы не будемъ увѣрены, куда ихъ помѣстить, или, точнѣе говоря, мы должны были бы помѣстить ихъ между двумя группами потому, что на землѣ встрѣчаются еще животныя, обладающія лишь частью позвоночника или нѣкоторымъ подобіемъ его. Эти животныя, конечно, чрезвычайно интересны, потому что они указываютъ намъ, какъ развивался позвоночникъ.

Теперь мы остановимся на менѣе важной для насъ группѣ животныхъ, а именно, на тѣхъ, у которыхъ нѣтъ позвоночника. Мы начинаемъ съ нихъ первыхъ потому, что они, дѣйствительно, явились первыми. Долгіе и долгіе вѣка существовало много различныхъ видовъ животныхъ въ морѣ, а также и на сушѣ, — животныхъ холоднокровныхъ, которыя не имѣли позвоночника. Тогда еще не было ни одного животнаго, обладавшаго позвоночникомъ, а также и головнымъ мозгомъ.

Безпозвоночныхъ животныхъ довольно трудно раздѣлить на отдѣлы. Нѣкоторыя изъ нихъ устроены гораздо сложнѣе другихъ и существовали на землѣ очень недолго. Во всякомъ случаѣ, безпозвоночныя животныя — насѣкомыя, улитки, черви — сравнительно съ позвоночными очень просты.

Какъ мы уже говорили, ни у кого изъ нихъ нѣтъ головного мозга. Это отнюдь не значитъ, чтобы они не могли чувствовать. Напротивъ, многія изъ нихъ, какъ, напримѣръ, пчелы, очень развиты въ этомъ отношеніи. Но все же, пока не появилось то, что называется головнымъ мозгомъ, большого прогресса быть не могло.

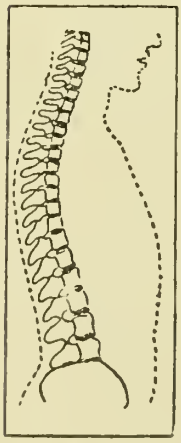
О тѣхъ любопытныхъ животныхъ, у которыхъ появляются первые слѣды позвоночника, мы говорить здѣсь не будемъ. Въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ они представляются самыми интересными животными, потому что первыя начинанія, ведущія къ великимъ вещамъ, всегда интересны. Но, принимая во вниманіе, что первыя позвоночныя обладали очень еще несовершеннымъ тѣломъ, мы можемъ начать съ хорошо всѣмъ извѣстныхъ животныхъ, у которыхъ впервые встрѣчается позвоночникъ, хотя и очень простой. Это будутъ рыбы.

Позвоночныя животныя дѣлятся на пять классовъ.

Всѣ существующіе различные виды позвоночныхъ животныхъ, начиная съ рыбъ, могутъ быть раздѣлены очень просто. Болѣе того, возможно безошибочно указать, какой именно классъ ихъ появился первымъ и какой—послѣднимъ. Многіе упорно работающіе ученые пытались распредѣлить такимъ же образомъ и безпозвоночныхъ, но имъ это не удалось.

Итакъ, имѣется пять классовъ позвоночныхъ животныхъ: рыбы, земноводныя, пресмыкающіяся, птицы, млекопитающія. Нѣкоторыя изъ этихъ названій покажутся вамъ, можетъ-быть, странными, но они въ сущности совсѣмъ нетрудны, и мы легко объяснимъ ихъ. Если вы, напримѣръ, ничего не слыхали объ земноводныхъ, то вы, навѣрное, все-таки знаете лягушку. А если вы ничего еще не знаете о млекопитающихъ, то вамъ легко запомнить, что млекопитающія это тѣ животныя, которыя питаютъ своихъ дѣтенышей молокомъ матери, какъ, напримѣръ, корова. Люди также вскармливаютъ своихъ дѣтей молокомъ, и поэтому составляютъ лишь самый высшій видъ млекопитающихъ.

Исторія позвоночныхъ животныхъ.



Позвоночникъ построенъ изъ многихъ мелкихъ косточекъ. На этомъ рисункѣ изображено, гдѣ помѣщается позвоночникъ въ нашемъ тѣлѣ.

Итакъ, несмотря на то, что между рыбой, коровой, воробьемъ и лягушкой существуютъ очень большія различія, всѣ они въ то же время совершенно схожи между собой въ основныхъ чертахъ строенія своего тѣла, потому что всѣ они обладаютъ позвоночникомъ. И мы скоро увидимъ, что они схожи между собой, кромѣ того, и во многомъ другомъ. Правда, рыба — холоднокровное животное и дышитъ растворенымъ въ водѣ воздухомъ, корова же или воробей — теплокровны и дышатъ прямо воздухомъ. Но поскольку дѣло касается исторіи развитія ихъ тѣла, то всѣ эти позвоночныя животныя гораздо больше похожи другъ на друга, чѣмъ на какое-либо животное, не имѣющее позвоночника.

СТРАНЫ и НАРОДЫ.

«На рѣкахъ Вавилонскихъ сидѣли мы и плакали, вспоминая о Сіонѣ».

Вавилонія и Ассирія 7000 лѣтъ тому назадъ.

Въ туманной дали вѣковъ скрыта исторія Ассиріи и Вавилоніи, столь же древнихъ и замѣчательныхъ государствъ, какъ Египетъ. Вавилонія и Ассирія по своему мѣстоположенію очень напоминаютъ Египетъ: эти страны тоже представляютъ собой плодородную долину среди песковъ окружающей пустыни. Но эта долина шире долины Нила, и ее окаймляютъ двѣ рѣки, Евфратъ и Тигръ. Подобно Нилу, Евфратъ ежегодно разливается, орошая поля своимъ иломъ. Евфратъ

Какъ ассирійскій царь Ассурбанипалъ охотился со своей свитой на дикихъ звѣрей.

и Тигръ берутъ начало въ горахъ, лежащихъ къ западу и къ сѣверу отъ этой долины, текутъ на нѣкоторомъ протяженіи на одинаковомъ другъ отъ друга разстояніи и затѣмъ сливаются въ одну рѣку, которая впадаетъ въ Персидскій заливъ. Страну, лежащую между Евфратомъ и Тигромъ и вдоль ихъ береговъ, нѣкогда называли, да и теперь еще называютъ Месопотаміей, что означаетъ Междурѣчье. За горами, окаймляющими рѣку Тигръ, и за Персидскимъ плоскогоріемъ тянется пустыня.

Съ давнихъ временъ было извѣстно славное прошлое Междурѣчья. Но о немъ не разсказываютъ гигантскіе памятники, какъ въ Египтѣ. Исторію Месопотаміи мы знаемъ отчасти изъ Ветхаго завѣта, отчасти же

отъ древнихъ ученыхъ, напримѣръ, отъ Геродота. Геродотъ, какъ мы уже знаемъ, много путешествовалъ; онъ посѣтилъ, между прочимъ, и Месопотамію.

Сама же страна не говоритъ о своемъ прошедшемъ; здѣсь исторія не оставила краснорѣчивыхъ свидѣтелей прошлаго въ родѣ незыблемыхъ пирамидъ Нильской долины. Равнина Междурѣчья, наоборотъ, хранитъ глубокое молчаніе.

Но вотъ, около 100 лѣтъ назадъ, нѣкоторые любознательные путешественники съ изумленіемъ стали останавливаться предъ большими курганами, тамъ и сямъ возвышавшимися на плоской поверхности этой равнины. Англичане и французы рѣшили послать туда ученыхъ, чтобы произвести раскопки и узнать, что скрыто подъ этими странными курганами, въ размытыхъ дождями склонахъ которыхъ попадались мраморные обломки.

Царства, погребенныя подъ кучею мусора и пыли.

Тогда весь міръ сталъ интересоваться прошлымъ этой страны, тогда стали собирать и изучать сокровища, которыя мать-земля такъ долго хранила въ своихъ нѣдрахъ.

Съ теченіемъ времени съ большимъ трудомъ, даже съ опасностью для жизни, нѣкоторымъ ученымъ англичанамъ и французамъ удалось доказать, что подъ этими курганами погребены развалины древнихъ городовъ, что подъ вѣковой пылью и подъ мусоромъ скрыты свидѣтели далекаго, славнаго прошлаго Месопотаміи.

Послѣ того, какъ разрыли еще большее число кургановъ не только въ Месопотаміи, но и въ прилегающихъ мѣстностяхъ, наука о древностяхъ открыла и прочла на найденныхъ обломкахъ длинную исторію этой страны.

Древности, найденныя подъ этими курганами, рѣзко отличаются отъ тѣхъ древностей, которыя были найдены въ египетскихъ гробницахъ. Прежде всего здѣсь не было мумій, не было домашней утвари, всего того, что такъ близко знакомитъ насъ съ домашней жизнью египтянъ; не было и ярко раскрашенныхъ рисунковъ и длинныхъ свертковъ папируса.

Въ сравненіи съ египетскими древностями раскопки въ Месопотаміи могутъ показаться совсѣмъ не интересными и даже скучными. Это большею частью чудовища изъ сѣраго камня, изображающія львовъ или быковъ съ человѣческими головами, небольшія плитки и глиняные кирпичи, покрытые надписями.

ДВОРЕЦЪ ВЪ АССИРІИ ПРЕЖДЕ И ТЕПЕРЬ.

Этотъ рисунокъ изображаетъ дворецъ въ Ниневіи въ дни ея расцвѣта и величія. Толстыя стѣны покрыты пестро-раскрашенными рисунками, изображающими битвы и охоту на дикихъ звѣрей. Рядомъ возвышаются крылатыя каменныя изваянія. Въ такихъ прекрасныхъ дворцахъ жили самые жестокіе цари, какихъ только видѣлъ свѣтъ.

Генрихъ Лейярдъ былъ однимъ изъ первыхъ ученыхъ, производившихъ раскопки въ Ассиріи. Разрывая большой курганъ въ Нимрудѣ, близъ рѣки Тигра, гдѣ онъ искалъ слѣдовъ древней столицы, онъ нашелъ остатки дворца. Среди древностей, которыя онъ отправилъ на родину въ Лондонъ въ Британскій музей, находится статуя огромнаго крылатаго быка съ человѣческимъ лицомъ. Стоило большихъ усилій поднять это изваяніе и перевезти его черезъ рѣку; когда его поднимали, оборвались всѣ веревки, его поддерживавшія; быкъ упалъ, но не разбился.

Маленькія сѣрыя плиты, открывшія намъ тайны прошлаго.

Но если хорошо всмотрѣться въ эти исписанные кирпичи или валики разной длины и толщины, то они перестанутъ намъ казаться скучными

Они заговорятъ съ нами о роскошныхъ дворцахъ ассирійскихъ царей, имена которыхъ намъ такъ хорошо знакомы изъ Библіи. Они разскажутъ о давно-прошедшемъ времени, о цвѣтущей странѣ древней Вавилоніи, гдѣ люди уже умѣли такъ хорошо строить плотины, сдерживавшія теченіе полноводныхъ рѣкъ, сооружать каналы для соединенія рѣкъ, по которымъ плавали лодки, суда и баржи, перевозившія въ сосѣднія страны продукты плодородныхъ и хорошо орошенныхъ полей. И все это было около 4000 лѣтъ тому назадъ. Эти куски сухой глины могутъ разсказать намъ о великолѣпныхъ храмахъ. Надписи на этихъ глиняныхъ кирпичахъ, плиткахъ и валикахъ были прочитаны, когда ученые нашли способъ читать эти надписи. Вначалѣ ученые совсѣмъ не могли понять значенія этихъ надписей; они блуждали во мракѣ безчисленныхъ непонятныхъ сочетаній полукруговъ и черточекъ, точно такъ же, какъ это было съ египетскими письменами, пока не былъ найденъ знаменитый камень въ Розеттѣ

Человѣкъ, спустившійся со скалы, чтобы добыть ключъ къ загадкамъ прошлаго.

Однажды безстрашный ученый изслѣдователь, путешествуя по сосѣдней съ Месопотаміей странѣ, увидѣлъ въ окрестностяхъ Экбатаны, на поверхности высокой скалы странную надпись на трехъ языкахъ. Всѣ имѣвшіяся у него подъ рукой лѣстницы были недостаточны для того, чтобы добраться до этого мѣста снизу, поэтому онъ спустился къ нему сверху, съ вершины скалы, при помощи длинной веревки, обмотанной вокругъ пояса. Съ большими трудностями удалось ему снять копію съ этой надписи на Бегистунской скалѣ, оттиснувъ письмена на влажной бумагѣ, такъ что у него получилось нѣчто, похожее на выпуклыя буквы въ книгахъ для слѣпыхъ.

Ученые много лѣтъ терпѣливо изучали эту надпись, сравнивая ее съ тѣми, которыя были найдены въ другихъ мѣстахъ, и постепенно стали приближаться къ разгадкѣ тайны, пока, наконецъ, ихъ старанья не увѣнчались полнымъ успѣхомъ

На каменныхъ чудовищахъ, на плитахъ, на колоннахъ были высѣчены клинообразные знаки, называемые *клинописью;* эти же знаки

вырѣзывались при помощи заостренной палочки на еще сырой и мягкой глинѣ кирпичей и плитокъ, которые потомъ высушивали на солнцѣ или въ печи.

Книги изъ камня и глины, которыхъ не могло разрушить время.

Эти исписанные кирпичи и плиты являются настоящими книгами, настоящей писаной исторіей Месопотаміи. Несмотря на огонь, въ которомъ погибли зданія, гдѣ онѣ хранились, несмотря на сырость, дѣйствію которой онѣ подвергались въ теченіе долгаго времени, будучи зарыты въ землѣ, эти древнія книги уцѣлѣли до настоящаго времени.

Исторія Месопотаміи—сплошная повѣсть кровавыхъ войнъ между Ассиріей и Вавилономъ.

Въ Месопотаміи, какъ предполагаютъ, болѣе древнее населеніе принадлежало къ той же монгольской расѣ, къ которой принадлежатъ китайцы и финны; оно вытѣснило одно еще болѣе древнее племя, о которомъ почти ничего неизвѣстно.

Въ то время, какъ фараонъ Менесъ въ Египтѣ только еще начиналъ строить свою столицу Мемфисъ и положилъ начало первымъ оросительнымъ каналамъ въ Нильской долинѣ, близъ устья рѣки Евфрата было уже много цвѣтущихъ городовъ. Это устье имѣло тогда совсѣмъ другой видъ, нежели теперь.

Какъ рѣка отодвинула море?

Тигръ и Евфратъ, какъ и рѣка Нилъ въ Египтѣ, ежегодно разливаются съ половины марта до конца мая; вода поднимается на нѣсколько саженъ выше обычнаго уровня; при этомъ обѣ рѣки подымаютъ съ своего дна илъ.

Въ Персидскомъ заливѣ, куда впадаютъ Тигръ и Евфратъ, нѣтъ сильнаго теченія, какъ въ другихъ моряхъ и океанахъ; а извѣстно, что теченіе уноситъ отложенія изъ песка, тины и ила, приносимыя рѣками.

Поэтому у устья Евфрата и Тигра ежегодно отлагается полоса наносной земли. У обѣихъ рѣкъ Месопотаміи нѣкогда были разныя устья; но съ теченіемъ времени изъ рѣчныхъ отложеній образовался цѣлый слой наносной земли, измѣнившій и самое теченіе рѣкъ; тогда образовался вмѣстѣ съ тѣмъ изъ нанесеннаго рѣками ила новый морской берегъ, который отодвинулъ воды Персидскаго залива.

Это явленіе длится и теперь. Ежегодно у устья Тигра и Евфрата вырастаетъ полоса наносной земли. Ученые высчитали, сколько вре-

мени потребовалось для образованія нѣсколькихъ верстъ такого наноснаго берега и сколько лѣтъ прошло со времени существованія древнихъ городовъ, которые первоначально были приморскими гаванями и которые теперь находятся уже на большомъ разстояніи отъ моря въ глубинѣ страны.

Болѣе низменную часть Месопотаміи въ Библіи часто называютъ страной халдеевъ, ее называли также страной суммировъ и аккадовъ.

Древнѣйшее населеніе Междурѣчья.

Суммиры и аккады — монгольскія племена; предполагаютъ, что они спустились въ Евфратскую долину съ окружающихъ ее горъ. Эта долина была одной изъ самыхъ плодородныхъ земель въ мірѣ; она славилась прекраснымъ орошеніемъ, хлѣбными растеніями, плодами необычайной величины, хорошими пастбищами. Древніе народы, населявшіе Междурѣчье, умѣли отводить русло рѣкъ, въ цѣляхъ правильнаго орошенія своихъ полей, строить великолѣпные храмы, что видно изъ раскопокъ, сдѣланныхъ въ разныхъ мѣстахъ той страны.

Суммиры, судя по сохранившимся изображеніямъ на плитахъ, брили свои бороды и стригли волосы; они слыли звѣздочетами, любили науки, занимались земледѣліемъ и не отличались особенной воинственностью.

Около 3800 лѣтъ до Р. Х. ихъ вытѣснилъ или покорилъ народъ другого происхожденія,—народъ съ длинными волосами и длинными бородами, пришедшій съ сѣверо-запада. Однако суммиры не были окончательно уничтожены; они сумѣли передать своимъ завоевателямъ—*семитамъ* свои знанія и свою образованность, и такимъ образомъ, постепенно, въ продолженіе многихъ вѣковъ происходило смѣшеніе двухъ расъ въ долинѣ Междурѣчья. Сама страна стала извѣстна въ исторіи подъ именемъ Вавилоніи.

Древнѣйшіе въ мірѣ словари.

Древній языкъ суммировъ, на которомъ были написаны ихъ законы и ихъ вѣроученіе, продержался еще долгое время; его изучали и завоеватели при помощи грамматики и особыхъ словарей.

Эти словари теперь хранятся въ Лондонѣ въ Британскомъ музеѣ.

Какъ извѣстно, въ настоящее время латинскій алфавитъ общеупотребителенъ для нѣсколькихъ языковъ; точно такъ же и письмена древнихъ суммировъ употреблялись не только въ Вавилоніи, но и во многихъ сосѣднихъ государствахъ.

Среди именъ правителей этой новой семитской расы особенно выдѣляется одно громкое имя; это имя—Хаммураби, вавилонскаго царя, жившаго около 2100 лѣтъ до Рождества Христова.

Древнѣйшій законодательный памятникъ міра.

Хаммураби можно смѣло назвать великимъ человѣкомъ уже потому, что онъ былъ первымъ выдающимся законодателемъ. Предполагаютъ, что сводъ его законовъ самый древній въ мірѣ. Въ Лондонѣ въ Британскомъ музеѣ хранится обломокъ той колонны, на которой Хаммураби записалъ свои законы. Вверху колонны изображенъ самъ Хаммураби съ длинной бородой и богъ солнца, вручающій ему эти законы. Хаммураби приказалъ сдѣлать много копій съ этой колонны для того, чтобы всѣ подданные въ разныхъ концахъ его обширныхъ владѣній могли справляться съ законами, прежде чѣмъ обращаться къ судьямъ.

На нѣкоторыхъ исписанныхъ кирпичахъ цилиндрической формы говорится объ измѣреніи полей и нарисованы раздѣленныя на участки поля. Въ этой низменной странѣ, гдѣ часто бывали наводненія, несмотря на всѣ искусственныя плотины, очень трудно было устанавливать границы владѣній; вавилоняне начали поэтому очень давно записывать и зарисовывать границы отдѣльныхъ полей, вотъ почему и найдено большое число камней съ рисунками и надписями, которые служили въ разныя эпохи пограничными знаками.

На другихъ плитахъ квадратной формы встрѣчаются указанія на счетъ платы за полевыя работы дѣтямъ, мужчинамъ и женщинамъ. Далѣе имѣются различнаго рода таксы, установленныя для ссудъ, займовъ и платежей, а также для покупки и продажи домовъ, полей, рабовъ и разнаго рода имущества.

Огромныя террасы, на которыхъ строились въ Вавилоніи дворцы и храмы.

Кромѣ земледѣлія, однимъ изъ главныхъ занятій жителей была выдѣлка кирпича, такъ какъ камень тамъ встрѣчается рѣдко, а глина попадается въ изобиліи. Требовалось огромное количество кирпича, такъ какъ вошло въ обычай строить большія зданія, дворцы и храмы на высокихъ террасахъ, сдѣланныхъ изъ высушеннаго на солнцѣ кирпича. Это дѣлалось для того, чтобы поднять постройку высоко надъ

уровнемъ рѣки, въ виду ежегодныхъ наводненій. Твердый цвѣтной кирпичъ употреблялся для наружной отдѣлки зданія. На древнихъ вавилонскихъ сооруженіяхъ часто встрѣчаются имена царей и перечислены всѣ возведенныя ими постройки. Вошло также въ обычай возводить высокія и толстыя стѣны изъ кирпича вокругъ большихъ городовъ. Въ Вавилоніи процвѣтало зодчество, земледѣліе и торговля. Народонаселеніе стало все увеличиваться, и часть его должна была, наконецъ, двинуться къ сѣверу, переселиться въ земли, расположенныя нѣсколько выше, на холмахъ между двумя рѣками, и поднимающіяся вверхъ къ сосѣднимъ горамъ, гдѣ климатъ былъ болѣе суровый.

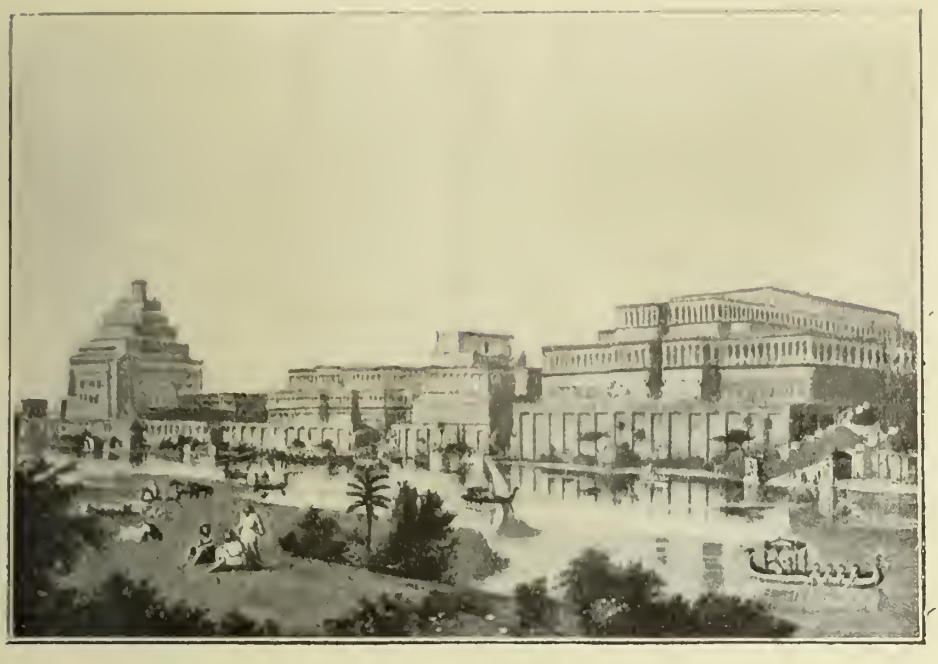
Эти выходцы выстроили большіе города. Главнымъ изъ нихъ была Ниневія на рѣкѣ Тигрѣ. Строили ихъ по старому способу, воздвигая зданія на высокихъ террасахъ, хотя подъ рукой были естественные возвышенія и холмы, и употребляя кирпичъ, хотя тамъ легко было доставать и камень въ каменоломняхъ. Вотъ по этой привычкѣ сѣверянъ строить кирпичныя зданія, когда подъ рукой у нихъ было много камня, и можно догадаться, что предки сѣверянъ пришли съ южной долины Междурѣчья.

Вскорѣ переселенцы стали настолько могущественны, что могли отдѣлиться отъ Вавилоніи. Они основали самостоятельное государство, называвшееся Ассиріей, что означало — страна бога Ассура.

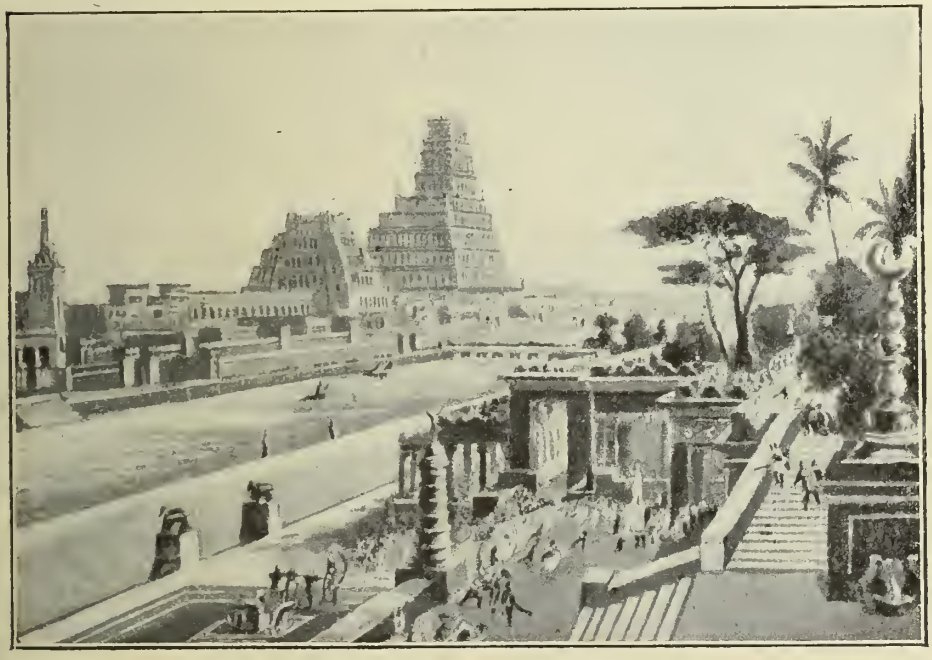
Какъ были найдены плиты, разсказавшія намъ исторію прошедшихъ временъ.

Съ теченіемъ времени характеръ ассирійскаго народа измѣнился подъ вліяніемъ болѣе суроваго климата новой страны; ассирійцы стали болѣе мужественными и воинственными, а также и болѣе жестокими. Они меньше занимались мирнымъ трудомъ, торговлей и земледѣліемъ и стали болѣе воинственными, что отчасти было вызвано и частыми нападеніями на нихъ сильныхъ, могущественныхъ сосѣдей.

Приблизительно въ эпоху царствованія Хаммураби они вели ожесточенныя войны съ эламитами и съ сосѣдями на сѣверѣ коссеями. Выше говорилось о томъ, какъ египетскіе фараоны начали постепенно расширять свои владѣнія и распространяли свою власть на земли, лежащія по ту сторону Суэцкаго перешейка, и на государств



Властители Ассиріи строили великолѣпные дворцы. Самые прекрасные дворцы находились въ Калѣ, недалеко отъ Ниневіи.



Вавилонъ во время царствованія позднѣйшихъ царей, какъ и ассирійскіе города, отличался блескомъ и красотою. Много труда было потрачено на то, чтобы превратить Вавилонъ въ самый красивый городъ въ мірѣ. Посреди города находился храмъ бога Ваала, изображенный въ центрѣ этого рисунка.

приевфратской долины. Фараонъ Аменофисъ или Аменотепъ III обложилъ ихъ данью. Этотъ фараонъ женился на одной царевнѣ родомъ изъ передней Азіи, которая склонила впослѣдствіи сына къ религіи своей страны; предполагаютъ, что подъ ея вліяніемъ онъ отрекся отъ древне-египетской религіи и выстроилъ храмъ въ новомъ городѣ на берегу Нила въ честь бога солнца. Среди развалинъ этого города были найдены знаменитыя Телль-Эль-Амарнскія[1]) таблицы, испещренныя клинописью. Онѣ познакомили насъ съ одной изъ самыхъ интересныхъ главъ въ исторіи, до того совершенно неизвѣстной, рисующей намъ сношенія египетскихъ фараоновъ съ властителями передней Азіи въ XV вѣкѣ до Р. Хр. Въ Лондонѣ въ Британскомъ музеѣ хранятся подъ стекломъ такія плиты съ переводомъ надписей. На одной изъ нихъ египетскіе намѣстники въ завоеванныхъ азіатскихъ странахъ просятъ прислать провіантъ и войска въ помощь противъ непокорныхъ. На другихъ написаны офиціальныя предложенія брачнаго союза, сдѣланныя принцессамъ въ соотвѣтственномъ торжественномъ тонѣ; за этимъ слѣдуетъ подробное перечисленіе приданаго и подарковъ, напримѣръ, колесницъ и лошадей, утвари изъ золота и слоновой кости и т. п.

Повидимому въ XIV вѣкѣ до Р. Хр. происходили непрерывныя войны между Вавилономъ и Ассиріей, при чемъ въ нихъ принимали участіе и коссеи. А сто лѣтъ спустя Ассирія покорила Вавилонію при царѣ Тиглатадарѣ I. Съ небольшими перерывами Ассирія сохранила господство въ передней Азіи въ теченіе нѣсколькихъ вѣковъ.

Воинственный ассирійскій царь, другъ царя Давида.

Однимъ изъ самыхъ интересныхъ ассирійскихъ царей болѣе ранняго періода считается *Тиглатъ-Фелассаръ*, который, какъ предполагаютъ, былъ другомъ израильскаго царя Давида. Онъ жилъ приблизительно въ концѣ XII столѣтія до Р. Хр. На плитахъ цилиндрической формы имѣется прекрасное описаніе походовъ этого отважнаго стараго воина; въ особенности любопытно описаніе одной морской экспедиціи, можетъ-быть,—перваго морского военнаго похода по Средиземному морю, который предприняли ассирійцы на корабляхъ и подъ руко-

---

[1]) Названы такъ по деревушкѣ, пріютившейся среди развалинъ древняго города гдѣ были найдены эти таблицы.

водствомъ родственнаго и дружественнаго имъ народа,—мореплавателей финикіянъ.

Цари управлявшіе Ассиріей въ періодъ ея наибольшаго расцвѣта, въ теченіе полутора или двухъ столѣтій, были выдающимися воинами; развалины ихъ дворцовъ и храмовъ найдены при раскопкахъ кургановъ въ Ниневіи и въ ея окрестностяхъ. Въ эти дворцы торжественно возвращались ассирійскіе цари послѣ блестящихъ побѣдъ надъ сосѣдними народами, которые подвергались изгнанію изъ своей страны. Въ числѣ такихъ побѣжденныхъ были и евреи

Много труда и усилій было потрачено на то, чтобы перевезти тяжелыя каменныя изваянія древней Ассиріи съ береговъ Тигра въ европейскіе музеи. Эти крылатые быки съ человѣческой головой замѣчательны по своимъ размѣрамъ и по своему виду. Вьющіеся волосы и бороды напоминаютъ лица ассирійцевъ. Большія крылья высѣчены очень тщательно и подъ каждымъ крыломъ пять ногъ. Эти чудовища, которыя должны были изображать силу быка, быстроту орла и сообразительность человѣка, помѣщались у воротъ большихъ дворцовъ.

Огромныя крылатыя чудовища—царская стража.

Эти чудовища назывались царской стражей и, должно-быть, имѣли очень внушительный видъ, рядомъ съ расписными каменными плитами, раскрашенными яркими красками. Эти плиты говорятъ намъ о дѣяніяхъ наиболѣе извѣстныхъ ассирійскихъ царей въ эпоху великаго расцвѣта страны отъ IX до VII столѣтія до Р. Хр. Въ Петроградскомъ Эрмитажѣ хранятся нѣсколько такихъ плитъ.

Всѣ эти цари были жестокими завоевателями, замѣчательными строителями, прекрасными охотниками, а трое изъ нихъ были къ тому же любителями книгъ и собирателями письменъ.

Подъ курганомъ въ Калѣ были открыты развалины дворца *Ассурназир-пала* (это длинное имя означаетъ: «Ассуръ (богъ) защищаетъ своего сына»). Высѣченныя на камнѣ фигуры очень живо изображаютъ побѣдоноснаго Ассурназирпала во время похода и переправы черезъ рѣку.

Особенно интересно видѣть воиновъ, переплывающихъ черезъ рѣку на кожаныхъ мѣшкахъ, надутыхъ наподобіе воздушныхъ шаровъ, а также лошадей, спокойно слѣдующихъ вплавь за судномъ, на которомъ помѣщается колесница царя. Очень внушительный видъ и у самаго царя, который приноситъ въ жертву богамъ убитыхъ имъ быковъ и львовъ.

О чемъ разсказываетъ черный камень.

Сынъ Ассурназирпала, гордый и тщеславный Салманассаръ II, также построилъ огромный дворецъ въ Калѣ. На черномъ обелискѣ, носящемъ его имя, описаны всѣ предпринятые имъ походы. На немъ отдѣльными рядами высѣчено изображеніе процессій изъ побѣжденныхъ имъ народовъ, приносящихъ ему въ дань верблюдовъ, слоновъ, быковъ и лошадей

Около ста лѣтъ послѣ *Салманассара II* жилъ другой воинственный царь, также изображенный на многихъ сохранившихся барельефахъ; это былъ *Тиглатфелассаръ III;* на одномъ рисункѣ мы видимъ, какъ онъ беретъ приступомъ городъ, изъ котораго въ длинной процессіи выносятъ идоловъ; на другомъ рисункѣ изображено, какъ онъ ставитъ ногу на затылокъ побѣжденнаго врага, повергнутаго въ прахъ; далѣе мы видимъ, какъ его воины уводятъ цѣлыя стада, увозятъ на возахъ женщинъ и дѣтей.

Однажды *Ахазъ*, царь іудейскій, попросилъ Тиглатфелассара прійти ему на помощь противъ непріятелей; Тиглатфелассаръ воспользовался этимъ случаемъ для того, чтобы увести въ плѣнъ израильтянъ, жившихъ по ту сторону Іордана.

Плѣненіе побѣжденныхъ народовъ.

Воинственные ассирійскіе цари обыкновенно уводили въ плѣнъ большую часть жителей завоеванныхъ земель, а покоренную страну заселяли другими жителями. Этимъ они причиняли много горя и страданія несчастнымъ изгнанникамъ. Объ этомъ свидѣтельствуетъ знакомый намъ изъ Библіи плачъ іудеевъ, начинающійся словами: «На рѣкахъ Вавилонскихъ сидѣли мы и плакали, вспоминая о Сіонѣ»... Когда Саргонъ сдѣлался ассирійскимъ царемъ, онъ послѣ долгой осады овладѣлъ Самаріей и угналъ ея жителей далеко отъ родины, за рѣку Евфратъ.

Тельцы съ человѣкообразной головой, найденные среди развалинъ его дворца, и клинопись, украшающая ихъ, повѣствуютъ объ его походахъ.

Каменныя плиты съ надписями, говорящія о царствованіи *Санхериба*, сына Саргона (хорошо извѣстнаго намъ изъ Библіи), содержатъ много интересныхъ подробностей объ этомъ царѣ, воевавшемъ со многими народами и выстроившемъ большое количество дворцовъ

На одной изъ такихъ плитъ изображено, какъ строились огромные дворцы въ Ассиріи; мы видимъ здѣсь цѣлый рядъ каменщиковъ, строящихъ террасы, на которыхъ возводились постройки; каменщики тащатъ наверхъ груды камня, кирпичей и песку, сбрасываютъ ихъ тамъ и спускаются внизъ, снова наполняютъ пустыя корзины и опять тащатъ наверхъ. У постройки цѣлыя толпы рабочихъ; повидимому, это были рабы или плѣнники, потому что порядокъ поддерживался особыми надсмотрщиками, которые держатъ въ рукахъ палки.

Какъ устанавливались крылатыя чудовища у входа во дворецъ.

На одной изъ плитъ изображено, какъ рабочіе тащатъ при помощи канатовъ и цѣлой системы блоковъ платформу, на которой помѣщается огромное каменное чудовище. Это — «царская стража». Крылатаго льва собираются поставить у входа во дворецъ. Волосы его гривы на немъ еще не додѣланы, онъ, еще только вчернѣ намѣченный, привезенъ изъ каменоломни на суднѣ. Рядомъ на рѣкѣ мы видимъ суда и плоты, сдѣланные изъ сколоченныхъ бревенъ, вокругъ нихъ плаваютъ рыбы, въ камышѣ валяются кабаны. Въ то время, какъ каменщики усердно работаютъ, военная стража охраняетъ царя Санхериба, который стоитъ на своей роскошной колесницѣ въ пестромъ тюрбанѣ, подъ драгоцѣннымъ зонтикомъ; приближенные обвѣваютъ его вѣерами и отгоняютъ отъ него мухъ. Эта картина напоминаетъ намъ фараоновъ, слѣдящихъ за постройкой пирамидъ.

Легко себѣ представить, какая здѣсь была жара, какая пыль и какой шумъ. Надъ головою царя помѣщается слѣдующая надпись:

«Санхерибъ, царь полчищъ, царь ассирійскій, съ радостью установилъ здѣсь этихъ тельцовъ; ихъ сдѣлали въ странѣ Баладонѣ, у верховьевъ Тигра, для дворца его въ Ниневіи».

Огромный телецъ, котораго не могли сдвинуть съ мѣста триста человѣкъ.

Когда черезъ двадцать шесть столѣтій ученый Генрихъ Лейярдъ вырылъ изъ кургана одного изъ ассирійскихъ тельцовъ и хотѣлъ переслать его въ Англію, то понадобилось болѣе трехсотъ человѣкъ, чтобы сдвинуть съ мѣста возъ, на которомъ было помѣщено чудовище!

На одной изъ плитъ, найденныхъ при раскопкахъ, изображенъ Санхерибъ, сидящій на тронѣ и выслушивающій отъ своихъ полко-

водцевъ донесеніе о взятіи непріятельскаго города. Опьянѣнный своимъ успѣхомъ, Санхерибъ отправилъ угрожающее посланіе *Іезекіи*, царю Іудеи, который осмѣлился не доставить во-время слѣдуемой дани. Такъ какъ фараонъ поддержалъ Іезекію въ его непокорности Санхерибу, то гнѣвъ послѣдняго обратился и на фараона, и онъ поспѣшилъ въ Египетъ, чтобы прежде всего расправиться съ египетскимъ царемъ. Но дѣло не дошло до битвы. Моръ или какое-то другое страшное бѣдствіе въ одну ночь уничтожило цвѣтъ ассирійской арміи, избавивъ Египетъ и Іудею на время отъ врага.

Но при *Ассаргадонѣ*, сынѣ Санхериба, и при его знаменитомъ преемникѣ Ассурбанипалѣ оба великихъ народа, египтяне и ассирійцы, схватились въ самыхъ устьяхъ Нила, и ужасы войны распространились и на плодородную Нильскую долину.

Въ ассирійскихъ лѣтописяхъ сохранилось описаніе того, какъ опустошались поля и нивы побѣжденныхъ, какія бѣдствія постигали населеніе, какъ разрушались города и храмы. *Ассурбанипалъ* былъ самымъ сильнымъ изъ всѣхъ ассирійскихъ царей, и въ теченіе послѣдующихъ столѣтій сложилось много сказаній объ его могуществѣ и богатствахъ

Могущество и богатство побѣдоноснаго „царя полчищъ“.

Удивительно, какая власть была сосредоточена въ рукахъ *Ассурбанипала*, котораго мы видимъ, изображеннаго на ассирійскихъ памятникахъ въ богатой, украшенной драгоцѣнностями одеждѣ. Онъ, дѣйствительно, былъ царемъ полчищъ, не только народовъ своего племени въ долинѣ Междурѣчья, но и сосѣднихъ народовъ, населявшихъ земли отъ Персидскаго залива до Средиземнаго моря. Вся жизнь его прошла въ войнахъ. Самой жестокой войной была война съ эламитами, въ которой былъ убитъ со своими сыновьями царь *Теуманъ*, а его войско было частью замучено пытками, частью утоплено. На записяхъ, въ которыхъ Ассурбанипалъ гордо повѣствуетъ о своей побѣдѣ надъ эламитами, между прочимъ, говорится: «Съ радостью я направился въ Арбелу съ отрубленной головой Теумана». На единственномъ ассирійскомъ барельефѣ, изображающемъ мирную домашнюю жизнь ассирійцевъ, Ассурбанипалъ и его супруга задаютъ въ саду пиръ, а отрубленная голова Теумана виситъ надъ ними на деревѣ.

Мирные дни, когда Ассурбанипалъ не занимался истребленіемъ людей въ сраженіяхъ, онъ проводилъ на охотѣ, истребляя звѣрей, и плиты его дворца рисуютъ его въ погонѣ за львами, дикими ослами и козами. Эти плиты представляютъ собой лучшіе памятники ассирійскаго искусства. Страданія, страхъ, гнѣвъ изображены здѣсь удивительно живо и правдиво.

Замѣчательнѣйшая въ мірѣ библіотека.

Ассурбанипалъ слѣдовалъ обычаямъ предковъ не только въ области кровавыхъ войнъ и охоты на дикихъ звѣрей; онъ былъ также любителемъ письменности и собиралъ ея произведенія, какъ и его дѣдъ Санхерибъ и прадѣдъ Саргонъ. Онъ заботился о томъ, чтобы были сняты копіи со старыхъ вавилонскихъ письменъ, хранившихся

Портреты трехъ ассирійскихъ царей, высѣченные на плитахъ нѣсколько тысячелѣтій тому назадъ.

Съ лѣвой стороны изображенъ *Ассаргадонъ*, сынъ Санхериба, о которомъ упоминается въ Ветхомъ завѣтѣ. Посрединѣ — *Ассурбанипалъ*, самый могущественный и самый жестокій изъ ассирійскихъ царей, а по правую руку—*Ассурназирпалъ*, извѣстный завоеватель и большой самохвалъ. о которомъ также упоминается въ Ветхомъ завѣтѣ.

въ библіотекахъ и въ храмахъ древнихъ городовъ; онъ засадилъ за работу переписчиковъ и переводчиковъ, велѣлъ составлять каталоги и писать новыя лѣтописи.

Такимъ образомъ, въ его дворцѣ составилась одна изъ самыхъ замѣчательныхъ библіотекъ въ древнемъ мірѣ.

Нѣсколько тысячъ этихъ древнихъ книгъ находятся теперь въ Британскомъ музеѣ, многія изъ нихъ снабжены краткимъ пересказомъ ихъ содержанія. Остановимся на этихъ интересныхъ, новыхъ для насъ, письменахъ, новыхъ, несмотря на то, что руки, ихъ писавшія, и глаза, впервые ихъ читавшіе, уже много столѣтій тому назадъ обратились въ прахъ.

Какъ ассирійскій царь подписывалъ свое имя.

Ассурбанипалъ очень витіевато обозначалъ свое имя и свой титулъ въ древнихъ письменахъ; онъ писалъ: «Дворецъ Ассурбанипала, царя полчищъ, царя Ассиріи, царя вѣрующаго въ бога Ассура и богиню Белиту, царя, у котораго глаза все видятъ и уши все слышатъ».

«Я велѣлъ начертать на плитахъ славныя письмена, произведенія книжнаго искусства, которыхъ не изучилъ еще ни одинъ изъ моихъ предшественниковъ; я собралъ письмена во дворцѣ моемъ, я раздѣлилъ ихъ на разряды, и я, царь царей, любимецъ боговъ, — я умѣю даже читать ихъ. Да обрушится гнѣвъ Ассура и Белиты на того, кто посмѣетъ унести отсюда эти плиты, или же написать свое имя рядомъ съ моимъ, и да уничтожатъ боги его имя и его потомство на землѣ».

Что разсказываютъ древнія плиты о сотвореніи міра.

Особенно интересны тѣ таблицы или плиты изъ царской библіотеки въ Ниневіи, въ которыхъ описано сотвореніе міра. Предполагаютъ, что это копіи, снятыя съ болѣе раннихъ вавилонскихъ записей. Когда мы читаемъ на этихъ памятникахъ о сотвореніи міра, о томъ времени, когда еще не было неба и земли, передъ нами встаютъ знакомыя строки изъ первой главы Книги Бытія. Не менѣе знакомыми кажутся намъ самыя слова, которыми описывается сотвореніе міра, небесныхъ свѣтилъ, появленіе растеній, постепенное заселеніе земли звѣрьми, домашними животными, птицами и пресмыкающимися. Также знакомо для насъ по своему содержанію поученіе бога Мардуха человѣку, вѣнцу творенія: «Да будетъ сердце твое чисто передъ Богомъ, — это долгъ твой; рано утромъ молись и клади земные поклоны».

Приключенія Гильгамеша.

Интересны также таблицы, содержащія самыя древнія въ мірѣ *сказки*, исторію приключеній и странствованій *Гильгамеша;* своею доблестью Гильгамешъ напоминаетъ намъ Геркулеса, любимаго героя жителей побережья Средиземнаго моря, а своими чудесными приключеніями — Синбада-морехода, о которомъ говорится въ восточныхъ сказкахъ «Тысячи и одной ночи». Такъ, напримѣръ, Гильгамешъ вступаетъ въ неравный бой съ чудовищемъ; его спасаетъ безстрашный мореплаватель. Гильгамешъ странствуетъ затѣмъ по свѣту и видитъ деревья, на которыхъ вмѣсто плодовъ растутъ драгоцѣнные камни.

Во время своихъ странствованій Гильгамешъ слышитъ о *потопѣ* отъ вавилонянина *Ноя*, узнаетъ, какъ Ной построилъ ковчегъ и спасъ себя, свою семью и нѣкоторыхъ животныхъ, какъ всѣ остальныя живыя существа погибли въ потокахъ дождя, среди бури и урагана. Онъ также слышалъ о томъ, какъ голубь первый вылетѣлъ изъ ковчега, какъ за нимъ послѣдовала ласточка и ворона, и какъ снова показалась суша и снова заселилась земля.

Кромѣ плитъ со старыми сказками и преданіями, есть еще плиты, на которыхъ начертаны псалмы и молитвы древнихъ ассирійцевъ. Есть также указанія относительно того, какъ слѣдуетъ дѣлать идолы, какъ ихъ перевозить, какія надѣвать на нихъ короны; описываются также подробности богослуженія.

Горе, обрушившееся на блестящую столицу.

Разсматривая плиты, найденныя при раскопкахъ въ древней Ассиріи, мы замѣчаемъ, что однѣ изъ нихъ сломаны, а другія носятъ на себѣ слѣды огня. Отчего же онѣ обгорѣли? Случилось это вотъ какъ:

Еще до смерти Ассурбанипала величіе и могущество Ассиріи сильно пошатнулось. Его наслѣдники были неразумные и слабые правители. Между тѣмъ мидяне, сильный народъ, пришедшій съ сѣверо-востока, напалъ на ассирійцевъ и разбилъ ихъ непобѣдимое до тѣхъ поръ войско. Только внезапный набѣгъ дикихъ скиѳскихъ ордъ въ предѣлы передней Азіи временно помѣшалъ мидянамъ овладѣть самой столицей Ассиріи.

Но конецъ ассирійскаго царства приближался, и когда хитрые мидяне заключили союзъ съ *Набубалуссуромъ*, вавилонскимъ на-

мѣстникомъ, столица Ассиріи — Ниневія, этотъ городъ дворцовъ, храмовъ и библіотекъ, былъ взятъ послѣ двухлѣтней осады и былъ сожженъ. Насталъ день, когда прекрасная библіотека царя опустѣла; писцы и ученые не подходили больше со своими каталогами къ длиннымъ полкамъ, съ тѣсно установленными плитками, разложенными въ образцовомъ порядкѣ; полки царской библіотеки погибли въ огнѣ, а плиты, свалившіяся на кучи мусора и развалинъ, обгорѣли и поломались. Все это произошло въ 609 г. до Рожд. Хр., т.-е. болѣе 2500 лѣтъ тому назадъ.

Въ древности сожженіе или разрушеніе города вело къ смерти или къ рабству его жителей; на развалинахъ Ниневіи не поселились другіе жители. Памятники и плиты стали постепенно покрываться слоемъ пыли и мусора, кирпичи распались и снова превратились въ песокъ и глину, а сильные дожди и вѣтры довершили разрушеніе: они выровняли и закруглили курганы, — могилу древней столицы.

Такъ погибла не одна только Ниневія; и другіе ассирійскіе города вымерли, были забыты. Такимъ образомъ, великое царство на сѣверѣ Междурѣчья,—царство, которое болѣе тысячи лѣтъ было независимымъ, пришло въ полный упадокъ и подпало подъ власть мидянъ.

Ново-халдейское царство

Набубалуссуръ основалъ новое вавилонское, или ново-халдейское царство, просуществовавшее менѣе ста лѣтъ. Сынъ Набубалуссора *Навуходоносоръ II* извѣстенъ намъ изъ жизнеописанія пророка Даніила. Это былъ тотъ самый Навуходоносоръ, который завоевалъ Іерусалимъ, ослѣпилъ царя іудейскаго и взялъ въ плѣнъ многихъ іудеевъ. Навуходоносоръ II былъ очень религіозенъ и возстановилъ въ честь своего покровителя бога Наву нѣкогда разрушенный храмъ очень древняго происхожденія.

Это событіе бросаетъ свѣтъ на одно изъ древнейшихъ преданій міра,—на преданіе о Вавилонской башнѣ.

Вавилонская башня.

На полкахъ Британскаго музея въ Лондонѣ лежатъ разноцвѣтныя, покрытыя глазурью черепицы, которыми Навуходоносоръ покрылъ выступы построеннаго имъ храма.

Этотъ храмъ былъ выстроенъ на томъ мѣстѣ, гдѣ нѣкогда стояла башня необычайной вышины. Верхушка этой башни не была закон-

ВИСЯЧІЕ САДЫ ВЪ ВАВИЛОНѢ, ОДНО ИЗЪ ВЕЛИЧАЙШИХЪ ЧУДЕСЪ МІРА.

Эти сады считали величайшей красотой дворца, построеннаго Навуходоносоромъ и названнаго имъ «утѣхою человѣчества» Сады были расположены на террасахъ, покоящихся на рядѣ огромныхъ арокъ; эти арки, внутри полыя, были наполнены землей, такъ что могли вмѣщать корни самыхъ большихъ деревьевъ. Предполагаютъ, что Навуходоносоръ построилъ эти висячіе сады для своей любимой жены; она была уроженкой гористой мѣстности и, попавши въ Вавилонъ, тосковала по горамъ своей родины; висячіе сады должны были замѣнить ей родные холмы и горы.

Нимруловъ курганъ, — такъ называется теперь та насыпь, гдѣ погребены развалины знаменитой Вавилонской башни, — находится всего въ нѣсколькихъ миляхъ отъ того мѣста, гдѣ нѣкогда стоялъ Вавилонъ.

чена ея первоначальными строителями, дожди и непогоды въ теченіе долгихъ вѣковъ разрушали и размывали стѣны и ихъ облицовку, пока все сооруженіе не превратилось въ груду развалинъ

Объ этой башнѣ говорится въ Библіи, что ея строители задумали построить ее до самыхъ небесъ; за это на нихъ обрушился гнѣвъ Божій, Богъ смѣшалъ языки строителей, и башня осталась недостроенной.

Судя по стариннымъ описаніямъ, столица Навуходоносора была больше многихъ столицъ современныхъ европейскихъ государствъ. Поэтому не удивительно, что Навуходоносоръ, обозрѣвая свои дворцы, сады и храмы, съ гордостью говорилъ: «Развѣ не великъ Вавилонъ, который я, силою своей власти, во славу себѣ сдѣлалъ столицею своего царства?» Въ новомъ вавилонскомъ царствѣ такъ же, какъ и въ старомъ, процвѣтали торговля, земледѣліе и скотоводство. Въ записяхъ на плиткахъ этого періода говорится о многочисленныхъ торговыхъ складахъ, о покупкѣ и продажѣ земли, о проведеніи каналовъ, объ устройствѣ плотинъ и проч.

Между старымъ и новымъ вавилонскимъ царствомъ сохранилась неразрывная связь. Мы можемъ указать на два очень интересныхъ примѣра: при раскопкахъ была найдена гиря съ надписью, гласящей, что она представляетъ собой копію съ мѣры вѣсовъ, установленной вавилонскимъ царемъ Дунги. Копія сдѣлана при царѣ Навуходоносорѣ, т.-е. въ промежутокъ времени отъ 604 до 561 г. до Р. Хр.; царь Дунги жилъ на 2500 лѣтъ раньше. Далѣе царь Набонидъ выражаетъ свою радость по поводу нахожденія памятниковъ Бурнабуріаша, одного изъ авторовъ Тель-эль-амарнскихъ таблицъ, который жилъ 1000 лѣтъ до него, а также Хаммураби, великаго законодателя и строителя, который жилъ около 1000 лѣтъ до Бурнабуріаша, и, наконецъ, Саргона I, жившаго на 1000 лѣтъ ранѣе Хаммураби.

Судьба царя Вальтасара.

У Набонида былъ сынъ, котораго звали *Вальтасаромъ*. Имя его намъ знакомо изъ Ветхаго завѣта. Кто не знаетъ его знаменитаго пиршества, на которое было приглашено множество гостей и на которомъ онъ пилъ вино изъ священныхъ сосудовъ, похищенныхъ изъ іудейскаго храма. Въ разгарѣ пира, гласитъ сказаніе, вдругъ наступило глубокое молчаніе, страхъ сковалъ уста присутствующихъ при видѣ таинственныхъ огненныхъ словъ, внезапно за-

Во время пиршества царя Вальтасара, какъ гласитъ библейское преданіе, на стѣнахъ дворца засвѣтились огненныя буквы. Пророкъ Даніилъ истолковалъ Вальтасару и его испуганнымъ гостямъ значеніе таинственныхъ словъ: они означали близкую гибель Вальтасара и его столицы Вавилона.

Стѣны Вавилона были прекрасно укрѣплены еще Навуходоносоромъ, и потому персы не могли взять городъ приступомъ. Тогда они прибѣгли къ хитрости: они отвели рѣку Евфратъ, протекавшую черезъ городъ, въ другое русло и проникли въ Вавилонъ по сухому дну рѣки. Вавилонъ палъ, въ ту же ночь былъ убитъ Вальтасаръ и истреблена его стража.

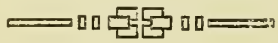
свѣтившихся на стѣнахъ дворца; эти слова означали только обычныя тогда въ Вавилонѣ мѣры вѣсовъ, какъ, напр., у насъ фунтъ или пудъ. Въ чемъ же заключался ихъ тайный смыслъ?

Пророкъ Даніилъ слѣдующимъ образомъ истолковалъ роковыя огненныя слова: «Богъ *исчислилъ* годы твоего царствованія и положилъ ему конецъ. На вѣсахъ справедливости *взвѣшиваются* твои дѣянія, и ты оказываешься виновнымъ; царство твое будетъ *раздѣлено*, и оно достанется персамъ и мидянамъ».

Въ то время, какъ пророкъ Даніилъ толковалъ Вальтасару и его испуганнымъ гостямъ значеніе таинственныхъ словъ, къ толстымъ недоступнымъ стѣнамъ Вавилона подкрался врагъ.

Это были мужественные воины, персы, о которыхъ говорили, что они прекрасные наѣздники и правдивые, трезвые люди. Эти персы, соединившись съ мидянами, тайкомъ отвели воды рѣки, протекавшей черезъ городъ, въ другое русло и вошли въ городъ по сухому дну рѣки.

Предсказанія Даніила исполнились, такимъ образомъ, въ ту же ночь. Вальтасаръ былъ убитъ, его стража истреблена, и персы овладѣли Вавилономъ.



Персидскіе цари окружали себя большой роскошью и строили великолѣпные дворцы. Здѣсь изображена тронная зала Дарія I въ Персеполѣ въ томъ видѣ, какой она, вѣроятно, имѣла въ дни расцвѣта древней персидской монархіи.

Персія, ея ростъ и паденіе въ древности.

Кого ассирійскіе цари называли „могучими мадаями".

Въ надписяхъ изъ того времени, когда славные «сыны Ассура» подчиняли своей власти сосѣдніе народы, имѣются указанія на походы противъ одного государства, которое росло и крѣпло въ ближайшемъ сосѣдствѣ Ассиріи. Ассирійскіе цари считали этихъ сосѣдей опасными врагами и называли ихъ въ своихъ лѣтописяхъ *могучими мадаями*; это были жители Ирана—мидяне и персы.

Мидяне и персы сами называли себя другимъ именемъ, а именно: *аріями* или *арійцами*, что означало на ихъ языкѣ — благородные, почтенные.

Ученые предполагаютъ, что всѣ европейскіе народы по происхожденію — арійцы, то-есть, что предки всѣхъ европейскихъ народовъ нѣкогда составляли одно племя — арійское племя; это видно изъ того, что у нихъ сохранились общія вѣрованія и общіе корни многихъ словъ. Къ этому племени принадлежали и персы и мидяне.

Въ странѣ, гдѣ жили мидяне и персы, климатъ не былъ столь благопріятенъ, какъ въ странѣ египтянъ или ассирійцевъ и вавилонянъ. Климатъ былъ тамъ, наоборотъ, мѣстами очень суровый. Людямъ приходилось упорно бороться съ природой и съ трудомъ добывать хлѣбъ. Мѣстами каменистая почва и сильныя непогоды вредили уро-

жаю. Жители этой страны привыкли къ лишеніямъ, вели болѣе простой образъ жизни, чѣмъ ихъ сосѣди — ассирійцы и вавилоняне, и этимъ и отличались отъ другихъ народовъ Востока.

Поэтому мидяне и персы съ успѣхомъ могли вступить въ борьбу съ изнѣженными сосѣдями

На какія мысли наводила природа жителей Ирана.

Однако и въ Мидіи, и въ Персіи природа не всюду была одинаково сурова и враждебна человѣку. Мѣстами голыя скалы чередовались съ цвѣтущими долинами, гдѣ росли роскошные платаны и миндальныя деревья, а плодородная почва орошалась весело журчащими ручейками. Зимнюю стужу и непогоду смѣняло жаркое лѣто, вслѣдъ за продолжительными, холодными вѣтрами землю согрѣвали ласковые лучи солнца, и она убиралась въ пышный зеленый нарядъ.

Жители Ирана чувствовали, какъ много значитъ въ ихъ жизни вліяніе силъ природы, изъ которыхъ однѣ были полезны, другія же вредны человѣку, однѣ давали ему благополучіе, другія — грозили его существованію.

И вотъ жители Ирана мысленно населили природу добрыми и злыми духами, добрыми и злыми богами. Высшее божество, бога свѣта и добра, они называли *Ормуздомъ*, а злого духа, бога мрака и злѣйшаго врага человѣчества, звали *Ариманомъ*.

Мудрецы Востока, поклонявшіеся солнцу и огню.

Олицетвореніе свѣтлаго божества иранцы видѣли въ солнцѣ и въ огнѣ. Поэтому поклоненіе огню и солнцу издавна утвердилось у людей Востока. Жрецы этихъ восточныхъ народовъ назывались магами или мудрецами. Однимъ изъ величайшихъ мудрецовъ и проповѣдниковъ вѣры иранцевъ считался Зороастръ, о которомъ сложилось много сказочныхъ преданій.

Какъ появились цари въ Мидіи

Сначала мидяне и персы жили небольшими племенами, а племена распадались на отдѣльныя семьи, связанныя кровнымъ родствомъ и жившія подъ властью своихъ родоначальниковъ; эти родоначальники были не цари, а старѣйшины, умудренные опытомъ и годами старшіе члены

рода. Въ случаѣ необходимости отразить нападеніе врага, отдѣльные племена и роды соединялись подъ властью одного опытнаго вождя и полководца.

Но съ теченіемъ времени случайные набѣги враговъ-сосѣдей дѣлались болѣе частыми и продолжительными; борьба мидянъ съ сосѣдними иранскими племенами и въ особенности съ народами приевфратской долины становилась все упорнѣе; тогда-то мидянамъ и потребовалась постоянная сильная власть, объединяющая отдѣльныя разрозненныя племена, и мидяне стали провозглашать царями особенно храбрыхъ и искусныхъ полководцевъ.

Тѣлохранитель персидскаго царя.

Первые мидійскіе цари, по преданію, были храбрые воины, отразившіе нападенія ассирійцевъ. Вскорѣ настало время, когда цари мидянъ отъ обороны своей страны сами перешли къ нападенію на великое ассирійское царство.

Однимъ изъ первыхъ мидійскихъ царей былъ *Кіаксаръ*. Онъ побудилъ вавилонянъ свергнуть иго ассирійцевъ, завладѣть Ниневіей и подчинилъ Ассирію владычеству Мидіи. Затѣмъ онъ расширилъ границы своего государства къ западу вплоть до Лидійскаго царства въ Малой Азіи.

Сонъ царя Астіага.

Преемникомъ Кіаксара былъ Астіагъ. Какъ всѣ восточные цари, онъ отличался большой жестокостью и очень притѣснялъ подданныхъ. Немудрено поэтому, что всю жизнь ему пришлось опасаться тайныхъ заговоровъ, даже со стороны близкихъ родственниковъ. И вотъ сложилось преданіе, будто царю Астіагу однажды приснился страшный сонъ. Толкователи сновъ увѣряли царя, что у его дочери Манданы родится сынъ, который лишитъ Астіага престола и царства. Астіагъ поспѣшилъ выдать дочь замужъ не за знатнаго мидянина, а за перса; персы находились въ то время въ подчиненіи у мидянъ и считались презрѣннымъ племенемъ. Когда же у Манданы родился сынъ Киръ, Астіагъ велѣлъ бросить его на съѣденіе дикимъ звѣрямъ. Случайно одинъ пастухъ спасъ младенца, усыновилъ и воспиталъ его. Киръ подросъ, сталъ храбрымъ воиномъ, убѣдилъ персовъ свергнуть иго мидянъ, возсталъ противъ Астіага, разбилъ войско мидянъ и взялъ въ плѣнъ престарѣлаго дѣда.

Вслѣдъ за тѣмъ мидяне и персы примирились и образовали одно государство, царемъ котораго провозгласили молодого Кира.

Богатый Крезъ и всемогущій Киръ.

Вскорѣ Киръ расширилъ персидско-мидійское царство завоеваніями въ Малой Азіи. Въ то время въ Лидіи жилъ царь по имени Крезъ, обладавшій такими несмѣтными богатствами, что выраженіе «богатъ какъ Крезъ» стало навсегда общеупотребительнымъ для обозначенія очень богатаго человѣка. Крезъ считалъ себя самымъ счастливымъ человѣкомъ въ мірѣ, но счастье его не было долговѣчнымъ.

Солонъ и Крезъ.

Несмотря на всѣ его старанья, ему не удалось оградить своей страны отъ нашествія персовъ подъ предводительствомъ побѣдоноснаго Кира. Киръ покорилъ Лидію и завладѣлъ большей частью Малой Азіи.

Что сказалъ Крезу греческій мудрецъ Солонъ.

О царѣ Крезѣ сложилось преданіе, будто онъ однажды, желая похвастать своими несмѣтными богатствами предъ посѣтившимъ его греческимъ мудрецомъ Солономъ, повелъ Солона въ свою сокровищницу

показалъ ему всѣ свои богатства и спросилъ его, кого онъ считаетъ самымъ счастливымъ человѣкомъ въ мірѣ.

Солонъ назвалъ нѣсколькихъ греческихъ юношей, пожертвовавшихъ своей жизнью ради блага родины.

Крезъ былъ смущенъ и недоволенъ этимъ отвѣтомъ и спросилъ Солона, почему онъ не считаетъ его, Креза, счастливцемъ и любимцемъ боговъ.

На это Солонъ возразилъ ему: «Не могу я назвать тебя счастливцемъ потому, что еще не знаю, какъ кончится твоя жизнь!»

Вскорѣ Крезу пришлось убѣдиться въ правотѣ Солона. Киръ завоевалъ его страну, взялъ самого Креза въ плѣнъ и велѣлъ сжечь его на кострѣ. Преданіе гласитъ, будто Крезъ, всходя на костеръ, громко воскликнулъ: «О, Солонъ, Солонъ!» Киръ услышалъ этотъ возгласъ, спросилъ Креза, что значатъ его слова, и Крезъ разсказалъ ему о своей встрѣчѣ съ мудрецомъ Солономъ. Киръ былъ тронутъ этимъ разсказомъ и даровалъ Крезу жизнь.

Паденіе Вавилона.

Вскорѣ насталъ чередъ и для Вавилона. Каменныя плиты временъ царя Набонида разсказываютъ намъ о томъ, какъ Набонидъ тщетно искалъ союзниковъ противъ новаго, всемогущаго завоевателя Кира, строилъ и перестраивалъ храмы, съ цѣлью умилостивить боговъ, возносилъ къ нимъ горячія молитвы за себя и за своего сына Валтасара. Но Валтасаръ беззаботно пировалъ въ то время, когда Киръ уже стоялъ у высокихъ стѣнъ Вавилона. Киръ рѣшился прибѣгнуть къ хитрости, чтобы овладѣть городомъ.

Какъ войско Кира отвело русло большой рѣки.

Одна изъ сохранившихся плитъ повѣствуетъ о томъ, какъ воды Евфрата, протекавшаго черезъ городъ, были отведены персами въ другое русло, и какъ персидское войско вошло въ городъ по сухому ложу рѣки; она разсказываетъ также о томъ, какъ городъ былъ взятъ безъ боя; упоминаютъ также о дани и о почестяхъ, съ которыми жители встрѣтили Кира, о томъ, какъ Киръ расположилъ къ себѣ многіе подвластные Вавилону народы.

Киръ очень терпимо относился и къ іудеямъ, находившимся въ плѣну у вавилонянъ. Онъ разрѣшилъ имъ вернуться на родину и

выстроить храмъ въ Іерусалимѣ, разрушенный Навуходоносоромъ. Однако Киру казалось все мало завоеваній; онъ задумалъ походъ противъ дикихъ кочевниковъ, массагетовъ, и погибъ въ этомъ походѣ По преданію царица массагетовъ, храбрая Томирисъ, выигравъ сраженіе, велѣла разыскать трупъ Кира и погрузила его голову въ чашу, наполненную кровью, приговаривая: «Я насыщу тебя кровью, кровопійца!»

Царь Камбизъ.

Преемникомъ Кира былъ старшій сынъ его, мрачный и жестокій *Камбизъ;* жестокость его граничила съ безуміемъ. Отъ отца онъ унаслѣдовалъ жажду славы и воинственную страсть къ походамъ. Онъ отправился завоевать Египетъ. Покоривъ египтянъ, Камбизъ началъ свирѣпствовать въ побѣжденной странѣ и всячески издѣваться надъ ея населеніемъ. Изъ Египта онъ послалъ огромное войско на эѳіоповъ, жившихъ южнѣе. Многіе опытные совѣтники предостерегали Камбиза отъ этого похода: войско легко могло погибнуть въ пустынѣ, черезъ которую нужно было проходить. Но Камбизъ не терпѣлъ противорѣчія; персы склонились предъ волей безумнаго повелителя и двинулись въ путь; и дѣйствительно, огромное войско погибло въ пескахъ пустыни отъ жажды и голода, а разъяренный Камбизъ обратилъ свой гнѣвъ на приближенныхъ и на собственную семью: онъ приказалъ убить брата Смердиса, боясь, чтобы тотъ во время его отсутствія не завладѣлъ престоломъ въ Персіи, и закололъ сестру, оплакивавшую брата. Но убійство брата не предотвратило возстанія, которое поднялось въ Персіи. Жрецы, возмущенные злодѣяніями безумнаго царя, и придворные, трепетавшіе за свою жизнь, провозгласили царемъ сына одного мага, который выдавалъ себя за Смердиса. Камбизъ поспѣшилъ на родину; но дорогой онъ внезапно скончался. Лже-Смердисъ скоро былъ развѣнчанъ, и царемъ провозгласили предпріимчиваго и хитраго Дарія.

Какъ царь Дарій увѣковѣчилъ память о себѣ.

Царь Дарій позаботился о томъ, чтобы его не забыло потомство. Онъ велѣлъ высѣкать на камняхъ и на высокихъ скалахъ описанія своихъ походовъ и побѣдъ. Одно изъ такихъ описаній нашли на извѣстной Бегистунской скалѣ, послужившей ключомъ къ изученію клинописи.

Это описаніе высѣчено на трехъ языкахъ, на вавилонскомъ, ассирійскомъ и персидскомъ, для того чтобы три главныхъ подвластныхъ царю народа знали объ его дѣяніяхъ.

Сохранилось также прекрасное изображеніе царя Дарія, высѣченное на скалѣ: царь принимаетъ изъявленіе покорности отъ вождей возставшихъ народовъ, которые стоятъ предъ нимъ связанные.

Кромѣ этого, есть еще портреты царя Дарія на серебряныхъ и золотыхъ монетахъ его времени

Въ Библіи, въ книгѣ пророка Даніила, есть описаніе наружности и характера царя Дарія; это описаніе вполнѣ совпадаетъ съ изображеніемъ царя Дарія на печати цилиндрической формы съ его именемъ, написаннымъ на трехъ языкахъ. На этой печати Дарій изображенъ охотящимся на львовъ съ высоты своей колесницы.

На ассирійскихъ плитахъ встрѣчаются изображенія клѣтокъ, въ которыхъ привозили львовъ на мѣсто царской охоты изъ пещеръ, въ родѣ той, въ какую, по преданію, былъ брошенъ пророкъ Даніилъ; на такихъ же плитахъ можно видѣть печать, которая, весьма возможно, представляетъ собой упомянутую печать царя Дарія. Онъ, вѣроятно, прикладывалъ ее къ указамъ съ цѣлью предупредить подлоги и злоупотребленія своимъ именемъ.

Сравнительно недавно при раскопкахъ нашли развалины большихъ городовъ персидскаго царства, въ которыхъ находится много интересныхъ древностей. Въ Персеполѣ видны развалины большого дворца, его фундаментъ, остатки лѣстницы и воротъ съ каменными изваяніями, повидимому, скопированными съ такихъ же изображеній у ассирійцевъ; тамъ же находятся развалины тронной залы съ колоннами; эта зала по своимъ размѣрамъ превосходитъ всѣ наши храмы. Найденная скульптура изображаетъ царскихъ тѣлохранителей и полководцевъ. Въ Сузахъ, древней столицѣ эламитовъ[1]), и въ Экбатанѣ, столицѣ Мидіи, также были найдены развалины дворцовъ, выстроенныхъ Даріемъ и его преемниками. Когда мы знакомимся по картѣ съ положеніемъ этихъ городовъ, мы невольно удивляемся размѣрамъ владѣній Дарія.

Мечта царя Дарія и гласъ, трижды въ день о ней напоминавшій.

Персидское государство простиралось отъ береговъ рѣки Инда до Каспійскаго и Средиземнаго моря и еще дальше, въ глубь Египта.

[1]) Эламъ — государство въ междурѣчьи Тигра и его притока Хоаспъ, много воевавшее съ Ассиріей.

Царь Дарій собирался даже провести каналъ для соединенія Средиземнаго моря съ Краснымъ или Чермнымъ моремъ. По его указанію прокладывались дороги, которыя связывали между собой отдѣльныя провинціи государства, строились мосты, сторожевыя вышки. Онъ устроилъ также почту во всемъ государствѣ. Черезъ Босфоръ Дарій переправился въ Европу и овладѣлъ берегами Дуная, расширяя все болѣе и болѣе предѣлы своего государства и прокладывая себѣ дорогу къ дальнѣйшимъ завоеваніямъ на Западѣ.

Готовилась ожесточенная борьба: малоазіатскія провинціи, завоеванныя Киромъ, были населены греками. Греки привыкли къ свободѣ и ненавидѣли порядки персидской монархіи. Ихъ неудовольствіе повлекло за собой рядъ возстаній, возстанія вызывали жестокое подавленіе ихъ и новыя попытки возмущенія. Дарій особенно негодовалъ на аѳинянъ, которые наотрѣзъ отказались подчиниться требованіямъ персидскаго царя и даже осмѣлились прійти на помощь своимъ единоплеменникамъ въ Малой Азіи.

Мечтая объ усмиреніи непокорныхъ, о завоеваніи Греціи и, быть-можетъ, всего извѣстнаго тогда Запада, Дарій, говорятъ, приказалъ, чтобы три раза въ день во время его роскошной трапезы ему повторяли слѣдующія слова: «Царь, помни объ аѳинянахъ!»

Переправа Дарія въ Европу по мосту изъ судовъ.

И вотъ наступило время кровопролитныхъ войнъ съ греками въ Малой Азіи. Когда греки попытались возстать противъ персовъ, войско Дарія сожгло и разрушило много цвѣтущихъ греческихъ городовъ, и ополченіе грековъ было разбито огромной арміей персидскаго царя. Этому пораженію грековъ много способствовало и то, что между отдѣльными греческими колоніями не было согласія. Цвѣтущее побережье Малой Азіи, съ его залитыми солнцемъ островами и бухтами, было опустошено и разорено.

Тогда Дарій и «вспомнилъ» объ аѳинянахъ. Онъ послалъ противъ нихъ огромную армію, собранную во всѣхъ концахъ его обширнаго государства. Во главѣ войска стоялъ его зять. Эта армія должна была переправиться въ Европу черезъ Босфоръ по мосту, составленному изъ ряда судовъ, какъ это однажды уже сдѣлалъ Дарій, во время своего похода противъ скиѳовъ, жившихъ на берегу рѣки Дуная. Персы думали, что имъ легко будетъ справиться съ греками. Но бурныя волны моря разбили ихъ суда, запасы ихъ истощились, а дикіе

жители Македоніи и Ѳракіи стерегли всѣ проходы въ горахъ и ущельяхъ, и персамъ пришлось вернуться на родину, не добравшись до Аѳинъ.

Греки на стражѣ Европы.

Однако Дарій не успокоился и вскорѣ предпринялъ второй походъ противъ грековъ. На этотъ разъ онъ отправился въ Грецію моремъ на 600 судахъ мимо острова Наксоса и высадился въ нѣсколькихъ миляхъ отъ Аѳинъ. Это была страшная пора для грековъ. Смятеніе и ужасъ охватили жителей маленькихъ греческихъ государствъ.

Мараѳонская битва рѣшила судьбу столкновенія европейскаго, эллинскаго міра съ азіатскимъ. Подробности этой борьбы персовъ съ греками изложены дальше, въ исторіи Греціи (см. слѣдующую главу). Замѣчательно, что въ Мараѳонской битвѣ персовъ было въ 10 разъ больше, чѣмъ аѳинянъ, и, несмотря на это, греки выиграли сраженіе и заставили персовъ отступить и вернуться на родину. Персы снова сдѣлали попытку высадиться близъ Аѳинъ, но этого имъ не удалось, и, такимъ образомъ, персидской арміи вторично пришлось вернуться на родину.

Сотни поколѣній успѣли прожить и сойти въ могилу со дня Мараѳонской битвы. Но послѣдствія этого знаменитаго сраженія до сихъ поръ не утратили своего важнаго мірового значенія: *Азіи не удалось покорить Европу.*

Великая армія, состоявшая изъ сорока шести народовъ.

Когда вѣсть о Мараѳонскомъ пораженіи дошла до царя Дарія, имъ овладѣли гнѣвъ и бѣшенство, и онъ поклялся, что не успокоится до тѣхъ поръ, пока дерзкіе аѳиняне не будутъ приведены къ нему въ Сузы въ кандалахъ. Царь разослалъ во всѣ концы государства гонцовъ къ своимъ намѣстникамъ съ требованіемъ денегъ и войскъ.

Но въ самомъ разгарѣ этихъ приготовленій царь Дарій умеръ. Его преемникомъ былъ Ксерксъ.

Жизнерадостный юноша, онъ въ первое время своего царствованія предпочиталъ удовольствія жизни тяготамъ войны, и потому многіе вначалѣ думали, что онъ откажется отъ плана покоренія Греціи. Однако вскорѣ его убѣдили въ необходимости продолжить войну отца, и онъ возобновилъ приготовленія къ походу противъ Греціи. Собранная имъ армія отличалась еще никогда небывалой численностью. Говорятъ, что сорокъ шесть народовъ послали царю своихъ

лучшихъ воиновъ. Среди нихъ были представители различныхъ расъ, были чернокожіе-африканцы и желтолицые обитатели далекихъ азіатскихъ странъ. Всѣ эти воины во всевозможныхъ пестрыхъ одеждахъ, съ разнообразнымъ вооруженіемъ отправились на войну, кто пѣшкомъ, кто на лошадяхъ, на слонахъ, на верблюдахъ, на корабляхъ.

Ксерксъ находился въ центрѣ этой огромной, пестрой толпы, окруженный придворными тѣлохранителями и всей обычной роскошью персидскаго двора. Какъ мало и царь, и войско его походили теперь на прежнихъ простыхъ и суровыхъ, закаленныхъ въ бояхъ персовъ!

Потребовалось семь дней для переправы этой арміи черезъ Босфоръ по мосту, составленному изъ ряда судовъ. Когда эта армія двинулась въ Грецію, то многіе города и мѣстности оказались опустошенными уже благодаря тому огромному количеству съѣстныхъ припасовъ, которые требовались для пропитанія этой многочисленной арміи и собирались съ жителей попутныхъ селъ и городовъ.

Триста спартанцевъ, обезсмертившихъ свое имя.

Со страхомъ и трепетомъ ожидали греки вторженія этой огромной арміи въ ихъ маленькую страну. Положеніе осложнялось еще тѣмъ, что въ то время между отдѣльными греческими государствами существовали несогласія и раздоры, и трудно было разсчитывать на то, чтобы они дѣйствовали единодушно. Персамъ предстояло перейти черезъ высокій горный хребетъ, который защищалъ Аѳины съ сѣвера. Дорога шла черезъ узкое ущелье между высокими хребтами съ одной стороны и крутымъ берегомъ моря съ другой. Это было *Ѳермопильское ущелье.*

Здѣсь произошло знаменитое сраженіе, въ которомъ пораженіе по своимъ послѣдствіямъ было равносильно самой блестящей побѣдѣ и принесло павшимъ героямъ неувядаемую славу.

Небольшой отрядъ спартанцевъ выдерживалъ напоръ всей персидской арміи въ теченіе двухъ дней и двухъ ночей.

Нападавшіе персы наталкивались на непроходимую стѣну мечей и копій тѣсно-тѣсно сплотившихся грековъ

Однако нашелся предатель, который показалъ персамъ обходную тропинку черезъ горы. Небольшой отрядъ спартанцевъ былъ окруженъ со всѣхъ сторонъ персами, лишь немногимъ удалось бѣжать; триста спартанцевъ съ царемъ Леонидомъ во главѣ рѣшили защищаться до послѣдней капли крови. Обойденные съ тыла, спартанцы всѣ до единаго были перебиты, и тогда только дорога въ Аѳины была открыта.

Почти всѣ жители оставили Аѳины, а оставшихся персы перебили и подожгли городъ; греки спаслись на корабли. Ксерксъ направился дальше, чтобы присутствовать при морскомъ сраженіи въ *Саламинскомъ проливѣ*. Онъ былъ увѣренъ въ быстрой и легкой побѣдѣ своего блестящаго флота надъ жалкимъ, какъ ему казалось, флотомъ непріятеля.

Сраженіе вскорѣ началось. Но, къ удивленію царя, оно затянулось и не приносило ожидаемой побѣды. Бѣшенству и ярости Ксеркса, возсѣдавшаго на тронѣ изъ слоновой кости, не было предѣловъ при видѣ того, какъ въ узкомъ проливѣ его большіе и тяжелые корабли наталкивались одинъ на другой, терпѣли поврежденія и, разбиваясь о скалы, шли ко дну.

До царя долетали торжествующіе крики грековъ, которые съ мужествомъ отчаянія врѣзывались бронированными носами своихъ легкихъ кораблей въ непріятельскія суда и поражали персовъ. Персидскій флотъ обратился въ бѣгство. Самъ Ксерксъ отправился на родину, оставивъ въ Греціи армію, которая и теперь еще была втрое больше греческой.

Черезъ нѣсколько мѣсяцевъ эти остатки персидской арміи тоже были разбиты греками въ битвѣ при городѣ Платеяхъ. Такъ закончилось для Европы нашествіе персовъ.

Война тянулась 12 лѣтъ, въ теченіе которыхъ немногочисленный, но храбрый греческій народъ оказывалъ упорное сопротивленіе огромной арміи азіатовъ.

Въ это тревожное время, когда Азія угрожала Европѣ, въ Галикарнасѣ, греческой колоніи въ Малой Азіи, появился на свѣтъ мальчикъ, которому минуло четыре года, когда происходило сраженіе при Ѳермопилахъ и при Саламинѣ. Когда онъ возмужалъ, онъ поставилъ себѣ задачей подробно описать персидскія войны.

Это былъ *Геродотъ*, — отецъ исторіи, который такъ восторженно описываетъ Нилъ и огромныя сооруженія въ Египтѣ, а также храмы и висячіе сады Вавилона. Какъ выяснилось впослѣдствіи, многое въ его замѣчательныхъ разсказахъ оказалось вымысломъ; но его живыя описанія событій, которыя тогда еще хорошо сохранились въ памяти очевидцевъ, читаются съ захватывающимъ интересомъ.

Прекрасная персидская царица, о которой упоминается въ Ветхомъ завѣтѣ.

Съ подробностями придворной жизни во время царствованія Ксеркса насъ знакомитъ Ветхій завѣтъ

Тамъ упоминается царица Эсѳирь и царь Артаксерксъ, который, какъ думаютъ, не кто иной, какъ персидскій царь Ксерксъ;

это его носили на тронѣ изъ слоновой кости; это онъ бичевалъ непокорныя волны Геллеспонта, разбившія его мостъ изъ судовъ. По библейскому разсказу объ Эсопри мы можемъ себѣ составить понятіе о томъ, какъ жили персидскіе цари въ періодъ своего могущества въ тѣхъ роскошныхъ дворцахъ, развалины которыхъ были найдены въ Сузахъ и Персеполѣ, и въ которыхъ жила красавица Эсѳирь, заступница своего народа.

Но, несмотря на всю роскошь персидскаго двора, самое персидское государство начало приходить въ упадокъ. Намѣстники царя угнетали подвластные Персіи народы, которые и стали мало-по-малу отпадать отъ персидской монархіи. Во время царствованія Дарія II, второго сына Ксеркса, Персія потеряла свои владѣнія въ Египтѣ. При его преемникахъ Персія распалась на рядъ враждующихъ между собой областей и была потрясена кровавой борьбой между членами царской семьи и намѣстниками отдѣльныхъ провинцій.

Упадокъ персидской монархіи.

Междоусобицы достигли высшаго предѣла, когда сыновья Дарія II начали вести братоубійственную войну изъ-за престола. Киръ, младшій сынъ Дарія, воспользовался тѣмъ, что греческіе наемники сражаются лучше, чѣмъ персидская армія, составленная изъ самыхъ различныхъ народностей Азіи: онъ нанялъ 13.000 грековъ для войны со своимъ братомъ. Греки разбили персовъ, но Киръ былъ убитъ при Кунаксѣ близъ Вавилона, и греки, число которыхъ уже уменьшилось до 10.000, подъ предводительствомъ Ксенофонта съ трудомъ пробили себѣ дорогу назадъ къ берегамъ Средиземнаго моря. Объ этомъ отступленіи, описанномъ самимъ Ксенофонтомъ, мы узнаемъ ниже въ исторіи Греціи.

Эти греки, вернувшись на родину, познакомили своихъ соотечественниковъ съ тогдашнимъ положеніемъ персидской монархіи, съ ея упадкомъ, съ изнѣженностью и роскошью двора. Они говорили о царившихъ въ Персіи раздорахъ, о дурныхъ правителяхъ, о властолюбивыхъ намѣстникахъ - сатрапахъ.

Царю Артаксерксу III удалось задержать на нѣкоторое время паденіе персидской монархіи.

Онъ снова покорилъ Египетъ и подавилъ нѣсколько возстаній на берегу Средиземнаго моря. Но Артаксерксъ III царствовалъ недолго.

БѢГСТВО ЦАРЯ ДАРІЯ.

Александръ Великій разбилъ на-голову огромное персидское войско въ битвѣ при Иссѣ. Персидскій царь Дарій бѣжалъ съ поля битвы. Здѣсь мы видимъ, какъ онъ поспѣшно покидаетъ свою колесницу, уже почти со всѣхъ сторонъ окруженную греками, солдатами Александра.

Колесницы персовъ, въ колеса которыхъ были вставлены огромные ножи, всегда внушали страхъ врагамъ. Однако греки сдѣлали ихъ безвредными тѣмъ, что мѣтко стрѣляли изъ лука въ лошадей и въ возницъ.

Престолъ перешелъ къ Дарію III, — одному изъ самыхъ слабыхъ и несчастныхъ государей въ исторіи

И ему-то суждено было вести борьбу съ однимъ изъ величайшихъ полководцевъ въ мірѣ — съ Александромъ Великимъ. Александръ Великій былъ царемъ Македоніи,—государства, находившагося къ сѣверу отъ Греціи. Въ то время греческія государства-города были уже подчинены македонскому царю. Еще отецъ Александра, Филиппъ Македонскій, слышавшій разсказы Ксенофонта о состояніи Персіи, рѣшилъ предпринять походъ противъ нея, но былъ убитъ раньше, чѣмъ успѣлъ привести въ исполненіе свое намѣреніе. Его честолюбивый сынъ Александръ съ жаромъ взялся за выполненіе плана, намѣченнаго его отцомъ, — завоеванія Азіи греческими силами.

Блестящія побѣды Александра Македонскаго.

Въ 334 году до Р. Хр. Александръ перешелъ черезъ Босфоръ и одержалъ рядъ блестящихъ побѣдъ въ Малой Азіи, въ Финикіи и въ Египтѣ. Черезъ три года онъ выигралъ сраженіе на равнинахъ Арбеллы, которое рѣшило участь Персіи. Всѣ столицы Востока — Вавилонъ, Сузы, Персеполь, оказались подвластными Александру. Персеполь былъ имъ сожженъ. Говорятъ, что Александръ сдѣлалъ это въ минуту безумія, охваченный жаждой мести за всѣ притѣсненія, которыя греки претерпѣли отъ персовъ. Несчастный Дарій былъ убитъ однимъ изъ своихъ вѣроломныхъ сатраповъ. Такимъ печальнымъ образомъ кончилась монархія, основанная великимъ Киромъ.

Преданіе гласитъ, будто Александръ посѣтилъ могилу Кира, на которой красовалась краткая надпись: «Я — царь Киръ». Александру не суждено было вернуться въ Македонію и Грецію. Онъ отправился въ Индію и въ центральную Азію, основалъ тамъ много городовъ, которые онъ заселилъ греками, и избралъ своей столицей Вавилонъ. Ранняя смерть помѣшала осуществленію его широкихъ плановъ, — основанію всесвѣтной греко-персидской монархіи.

Нашествіе народа, державшаго Персію въ подчиненіи около 400 лѣтъ.

Полководцы и сподвижники Александра Великаго послѣ его смерти начали жестокую борьбу за власть; исторія этихъ лѣтъ полна убійствами, заговорами, распрями, въ результатѣ которыхъ

АЛЕКСАНДРЪ МАКЕДОНСКІЙ ВЪ СТОЛИЦѢ ПЕРСІИ.

Одержавъ много побѣдъ надъ персами, Александръ занялъ столицу Персіи Персеполь, гдѣ были сосредоточены несмѣтныя богатства. Но «властитель міра» Александръ не умѣлъ владѣть собой и своими страстями: въ Персеполѣ онъ задавалъ раскошные пиры (что и изображено на этомъ рисункѣ) и велъ разгульную жизнь, забывъ простоту нравовъ родной страны.

Въ битвѣ при Арбеллахъ Александръ разбилъ персидскую армію и уничтожилъ огромное войско Дарія. которое, какъ предполагалъ, состояло изъ милліона человѣкъ; на этомъ рисункѣ изображенъ Александръ наканунѣ битвы; онъ задумчиво глядитъ на пламя жертвенника, у котораго жрецъ возноситъ молитвы богамъ. Въ отдаленіи видны огни персидскаго лагеря.

огромное царство Александра распалось на три части. Персіей завладѣлъ *Селевкъ* и основалъ династію царей-грековъ, которые называли себя *Селевкидами*. Имъ пришлось подавлять безпрерывныя возстанія персовъ.

Когда персамъ, наконецъ, улыбнулась надежда на сверженіе ига Селевкидовъ и на возстановленіе независимости, на нихъ надвинулся воинственный народъ, который основалъ сильное государство въ Передней Азіи и обратилъ Персію въ свою провинцію

Новые пришельцы принадлежали къ одному племени съ мидянами и персами.

Они извѣстны въ исторіи подъ названіемъ *пароянъ* и называются такъ по имени страны, лежавшей къ сѣверу отъ Персіи.

О пароянахъ, владѣвшихъ Персіей болѣе 400 лѣтъ, намъ извѣстно очень мало, главнымъ образомъ, отъ римскихъ историковъ; послѣдніе познакомили насъ съ нѣкоторыми героями этого народа, вступившаго впослѣдствіи въ борьбу съ Римомъ. Кромѣ того, сохранились еще нѣкоторыя изображенія пароянъ, высѣченныя на камнѣ и нетронутыя рукою времени.

Борьба пароянъ съ римлянами.

Изъ римской исторіи мы узнаемъ, что могущественная римская армія неоднократно направлялась на Востокъ противъ пароянъ.

Счастье попеременно склонялось то на одну, то на другую сторону. Но когда царство пароянъ уже приходило въ упадокъ, ихъ послѣднему правителю *Артабану* удалось дважды разбить римскія войска и получить большую военную добычу. Это было уже въ 216 г. *послѣ* Р. Хр.

Десять лѣтъ спустя персы свергли иго пароянъ. Царь Артаксерксъ или Ардеширъ, потомокъ старой персидской династіи, положилъ начало новой персидской монархіи,—монархіи *Сассанидовъ*.

Возрожденіе Персіи послѣ многихъ вѣковъ чужеземнаго ига.

Эпоха *Сассанидовъ* считается эпохой національнаго возрожденія персидской державы. Сассаниды старались вернуть Персіи давно утраченную независимость и возстановить въ странѣ прежніе порядки. Эту эпоху можно также назвать эпохой религіознаго возрожденія Персіи. Въ столицѣ страны, въ Персеполѣ, собрались маги и ученые, которые пріобрѣли большое значеніе въ новомъ государствѣ: они ста

Таковъ былъ дворецъ Дарія въ Персеполѣ. Древніе писатели разсказываютъ, что Персеполь былъ самымъ красивымъ городомъ въ мірѣ; его называли «Красою востока».

Сокровища и богатства персидскаго дворца были добыты такими притѣсненіями и жестокостями, которыя могли себѣ позволить только немногіе восточные цари. Здѣсь изображенъ персидскій царь, принимающій подношенія отъ покоренныхъ народовъ.

Недалеко отъ развалинъ древняго Персеполя находится нѣсколько замѣчательныхъ гробницъ, высѣченныхъ въ скалѣ. Наружныя плиты напоминаютъ входъ въ храмъ или во дворецъ. Ниши, въ которыхъ нѣкогда хоронили персидскихъ царей, въ настоящее время служатъ туземцамъ амбарами для сохраненія зерна и хлѣба.

рались вернуть народъ къ прежней вѣрѣ, къ ученію древняго мудреца Зороастра. Тогда же были собраны и записаны всѣ преданія и всѣ предписанія, относящіяся къ религіи персовъ; они изложены въ книгѣ, которая была для персовъ тѣмъ же, чѣмъ для насъ является Библія, и которая называется Зендъ-Авестой. Слово «Зендъ» означаетъ переводъ или истолкованіе, а слово «Зендъ-Авеста» значитъ переведенная авеста. Это указываетъ на то, что языкъ персовъ подвергся большимъ измѣненіямъ, и что магамъ, въ эпоху Сассанидовъ записывавшимъ ученіе Зороастра, пришлось переводить это ученіе съ устарѣвшаго языка на болѣе новый и понятный для современниковъ.

Цари династіи Сассанидовъ вели упорную борьбу съ римлянами; среди нихъ было немало замѣчательныхъ полководцевъ. Двухъ изъ нихъ звали Шапуръ, двухъ — Хозрой. Шапуръ I одержалъ блестящую побѣду надъ римскимъ императоромъ Валеріаномъ, Шапуръ II заставилъ отступить императора Юліана. На одномъ сохранившемся барельефѣ изображенъ Юліанъ, переправляющійся со своей арміей и флотомъ черезъ Евфратъ на Тигръ и сталкивающійся съ персидской арміей, съ ея слонами и многочисленными колесницами. Персы и римляне обгоняли другъ друга, спѣша занять городъ Стезифъ. Персы первые вошли въ него и укрылись въ его стѣнахъ. Императоръ Юліанъ былъ смертельно раненъ въ битвѣ съ персами, и римляне должны были согласиться на всѣ условія, предложенныя Шапуромъ.

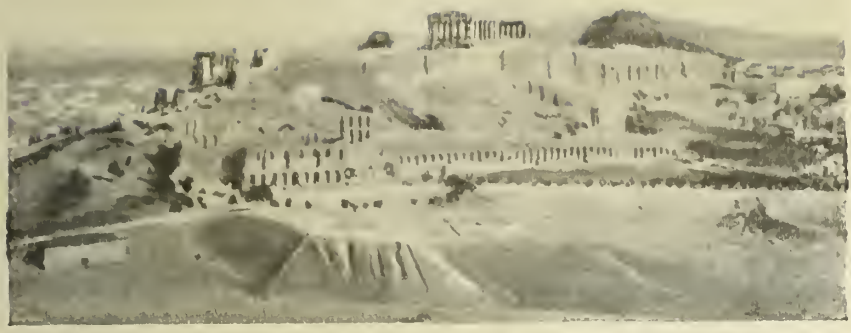
Царствованіе двухъ Хозроевъ ознаменовалось столкновеніями съ императорами Восточной Римской имперіи, съ Константиномъ и Гераклiемъ, о чемъ мы узнаемъ далѣе.

Новое иго.

Однако настало время, когда Персія и Восточная Римская имперія должны были склониться предъ однимъ общимъ врагомъ и пали подъ ударомъ одного общаго побѣдителя

Послѣ четырехдневной кровопролитной битвы славное знамя персовъ, сафьяновый передникъ, изображающій передникъ кузнеца, покрытый драгоцѣнными камнями, перешелъ въ руки *турокъ*. Персія снова утратила свою независимость. Болѣе 800 лѣтъ томилась она подъ игомъ мусульманъ.

Но этимъ не закончилась исторія персидскаго народа; для него снова наступило время національнаго возрожденія и подъема, о которомъ мы узнаемъ дальше въ исторіи современной Персіи.



Передъ нами Акрополь, на которомъ нѣкогда стояло много прекрасныхъ храмовъ. Акрополь считается крѣпостью, святыней и красою древнихъ Аѳинъ.

Греція, страна красоты и славы.

Какую страну называютъ Греціей.

Взглянувъ на карту Средиземнаго моря, нетрудно замѣтить, то самый восточный изъ его трехъ полуострововъ въ сущности представляетъ собой не одинъ, а два полуострова; южная часть этого полуострова, такъ называемый Пелопоннесъ, имѣетъ форму листа шелковичнаго дерева; стебель этого листа—Коринфскій перешеекъ или Истмъ.

Горные хребты отдѣляютъ какъ Пелопоннесъ отъ материковой Греціи, такъ и Грецію отъ Европы.

Грецію омываетъ теплое море, надъ которымъ разстилается безоблачное, синее небо

Это море изобилуетъ живописными островами и бухтами, очень удобными для судоходства.

И въ древности это море называли Эгейскимъ моремъ. Острова не служили связующими звеньями между Греціей и сосѣднимъ малоазіатскимъ побережьемъ.

Слѣпой старецъ, повѣдавшій міру далекое прошлое Греціи.

Лѣтъ триста или четыреста передъ тѣмъ, какъ велись кровопролитныя персидскія войны (о нихъ говорится въ предыдущей главѣ), когда вся Греція была поднята на ноги и ея населеніе дѣлало

героическія усилія, чтобы отразить персовъ, у береговъ Эгейскаго моря, такъ гласитъ преданіе, странствовалъ бѣдный, слѣпой старецъ. Это былъ *Гомеръ*, въ существованіе котораго, впрочемъ, многіе не вѣрятъ. Подобно другимъ странствующимъ пѣвцамъ (такіе пѣвцы жили и до него), Гомеръ пѣлъ своему народу о замѣчательныхъ войнахъ и приключеніяхъ греческихъ героевъ. Это было около 3.000 лѣтъ до нашего времени. Гомеръ передалъ въ поэтической формѣ исторію тѣхъ событій, которыя происходили тремя или четырьмя столѣтіями раньше.

Въ Британскомъ музеѣ хранятся рукописи, которымъ болѣе 2.000 лѣтъ; это рукописи, въ которыхъ изложены двѣ замѣчательнѣйшія въ мірѣ поэмы—«Иліада», въ которой разсказывается о взятіи Трои, и «Одиссея», въ которой изложены приключенія греческаго героя Одиссея.

Долгое время думали, что все содержаніе «Иліады» и «Одиссеи» является сплошнымъ вымысломъ, такъ какъ многое, несомнѣнно, относится тамъ къ области фантазіи. Однако позднѣйшія изслѣдованія ученыхъ доказали, что въ поэмахъ Гомера много исторической правды. Но времена, которыя воспѣваетъ Гомеръ, давно миновали, и народы, подвиги которыхъ онъ описываетъ, погибли въ кровавыхъ войнахъ.

Мальчикъ, читавшій поэмы Гомера и задавшійся цѣлью отыскать то мѣсто, гдѣ нѣкогда находилась Троя.

Поэмы Гомера написаны такъ живо и такъ увлекательно, что одинъ мальчикъ, по имени Генрихъ Шлиманъ, прочитавшій ихъ, загорѣлся страстнымъ желаніемъ отправиться въ то мѣсто, гдѣ, какъ предполагали, находилась Троя, и отыскать тамъ остатки этого города. Отецъ Генриха Шлимана желалъ, чтобы сынъ его былъ купцомъ, и потому Генриху не сразу удалось осуществить свой планъ. Долго время, уже будучи взрослымъ, Генрихъ Шлиманъ долженъ былъ заниматься другими дѣлами, и только послѣ нѣсколькихъ лѣтъ тяжелаго испытанія ему удалось промѣнять торговлю на ученыя археологическія раскопки (въ 1871 г.) и осуществить мечту, лелѣянную съ дѣтства.

И, дѣйствительно, Генриху Шлиману удалось откопать въ Малой Азіи на Гиссарликскомъ курганѣ остатки прославленной Гомеромъ Трои. Въ грудахъ стараго мусора послѣ продолжительныхъ работъ удалось обнаружить девять слоевъ развалинъ поселеній, послѣдовательно смѣнявшихъ одно другое. Тамъ отыскались развалины прекрасныхъ дворцовъ и храмовъ, была найдена разная утварь и драгоцѣнности.

Дворцы Гомеровскихъ героевъ, скрытые подъ грудою пепла и мусора въ теченіе многихъ вѣковъ.

Но Шлиманъ не ограничился раскопками въ Малой Азіи. По слѣдамъ народныхъ преданій онъ перенесъ свои раскопки въ область теперешней Греціи и нашелъ въ Микенахъ дворецъ съ сокровищницей и съ драгоцѣнностями, напоминающій по описаніямъ Гомера жилище Агамемнона, вождя ахейцевъ, воевавшихъ съ троянцами Найденная во дворцѣ утварь свидѣтельствуетъ о высокомъ уровнѣ культуры его обитателей. До сихъ поръ еще не установлено, сколько вѣковъ просуществовала эта культура, такъ называемая «микенская культура», но слѣды ея найдены въ нѣсколькихъ мѣстахъ на побережьи Средиземнаго моря.

Такъ, напримѣръ, на живописномъ островѣ Критѣ нашли развалины великолѣпнаго трехъэтажнаго дворца необыкновенныхъ размѣровъ, построеннаго еще до времени процвѣтанія Микенъ

По старинному греческому преданію, въ этомъ дворцѣ проживало чудовище — Минотавръ. Этотъ дворецъ назывался Лабиринтомъ. Въ немъ было безчисленное множество комнатъ и извилистыхъ коридоровъ, въ которыхъ легко было заблудиться. Словомъ «лабиринтъ» до сихъ поръ означаютъ мѣстность или зданіе, въ которомъ легко заблудиться.

У какого народа греки многому научились?

Въ эпоху расцвѣта Микенской культуры къ берегамъ Эгейскаго моря стали переселяться многія племена изъ приевфратской долины, гдѣ вслѣдствіе большого скопленія населенія не хватало для всѣхъ земли.

Одно изъ этихъ племенъ — финикіяне поселилось въ Сиріи. Финикіяне заняли узкую полосу сирійскаго побережья, простиравшуюся верстъ на 200 въ длину и на 20 въ ширину между моремъ и горами Ливана. Финикіяне вели обширную торговлю и слыли отважными мореплавателями. Находясь въ центрѣ древняго міра, на пути между Востокомъ и Западомъ, они стали главными посредниками торговли Стараго свѣта. Всѣ товары съ береговъ Нила и Евфрата проходили черезъ руки финикіянъ и перевозились на ихъ небольшихъ судахъ всюду, гдѣ только можно было найти сбытъ.

Какъ финикіяне стали первыми въ мірѣ торговцами.

Финикіяне укрѣпили свои гавани для охраны торговли, подобно тому, какъ это сдѣлали датчане, французы и англичане нѣсколько тысячъ лѣтъ спустя. Ливанскія горы изобиловали желѣзомъ; финикіяне снабжали имъ всѣхъ сосѣдей; они же научились обрабатывать металлы.

Въ поискахъ за серебромъ финикіяне перебрались черезъ такъ называемые «Геркулесовы столбы» — теперешній Гибралтаръ, въ Атлантическій океанъ и основали городъ Гадесъ или Кадиксъ на южномъ берегу Испаніи. Слухи о томъ, что на сѣверѣ можно найти олово, побудили финикіянъ добраться до Корнваллиса въ нынѣшней Англіи черезъ Бискайскій заливъ. Такимъ образомъ финикіяне открыли Великобританію. Отсюда они проникли на побережье Сѣвернаго и даже Балтійскаго моря, гдѣ собирали цѣнимый въ древнемъ мірѣ янтарь.

Въ «Иліадѣ» финикіяне именуются искусными купцами. Въ «Одиссеѣ» о нихъ говорится, какъ объ отважныхъ путешественникахъ и мореплавателяхъ. Финикіяне, какъ впослѣдствіи англичане, прекрасно оцѣнили значеніе острововъ Мальты и Кипра, которые своими бухтами и гаванями служили прекрасными передаточными пунктами. Одной изъ самыхъ важныхъ колоній финикіянъ былъ Карѳагенъ на сѣверномъ побережьѣ Африки, по сосѣдству съ Сициліей. Карѳагенъ пріобрѣлъ значеніе уже послѣ того, какъ сама Финикія пришла въ упадокъ. Удивительно, сколько труда, энергіи и предпріимчивости было проявлено этимъ маленькимъ народомъ, обитавшимъ на столь незначительной полосѣ земли съ двумя ея городами - столицами, Тиромъ и Сидономъ. Эти города впослѣдствіи постигла печальная участь.

Къ кому перешла торговая дѣятельность финикіянъ послѣ паденія Тира и Сидона.

Блестящій періодъ расцвѣта Финикіи продолжался недолго. Финикія въ концѣ VIII столѣтія до Р. Хр. была покорена ассиріійцами, а потомъ подпала подъ власть халдеевъ. Еще полвѣка спустя Финикія досталась Персіи, которая воспользовалась финикійскимъ флотомъ для своихъ войнъ. Съ паденіемъ Финикіи, какъ морской державы, начинаетъ возрастать значеніе Греціи. Греки вскорѣ стали господами Архипелага и Средиземнаго моря и по слѣдамъ финикіянъ основали

цѣлый рядъ колоній. Кромѣ болѣе древнихъ восточныхъ колоній въ Малой Азіи, они основали колоніи на югѣ Италіи и Сициліи. Изъ исторіи Египта мы знаемъ, какое сильное вліяніе оказали въ болѣе позднемъ періодѣ на египтянъ греки, греческая торговля, греческая наука, искусства и образованность, когда предпріимчивый и смѣлый греческій народъ рѣшился проникнуть въ страну египтянъ, чуждую европейцамъ, замкнутую наподобіе Китая въ XIX вѣкѣ

Междоусобія и племенныя различія, мѣшавшія Греціи стать единымъ государствомъ.

Греція состояла изъ многихъ мелкихъ государствъ, вполнѣ независимыхъ одно отъ другого. Отдѣльныя греческія племена рѣзко отличались другъ отъ друга по своему характеру.

Тремя наиболѣе многочисленными греческими племенами были *іоняне*, *доряне*, *эоляне*. О томъ, какъ эти племена заселили Грецію, какъ они покорили болѣе раннихъ обитателей ея и какъ они завладѣли островами Эгейскаго моря и малоазіатскимъ побережьемъ, намъ извѣстно лишь немногое.

Но на протяженіи всей греческой исторіи эти три народа ни разу не соединились подъ главенствомъ одного вождя, и до самаго конца между ними не прекращались споры и раздоры.

Главное государство, которое основали іоняне, были Аѳины, въ странѣ называемой *Аттикой*, къ сѣверо-востоку отъ Коринѳа.

Іоняне заселили многіе острова Эгейскаго моря и основали большіе города у малоазіатскаго побережья, какъ, напримѣръ, городъ Смирну и Эфесъ. Главнымъ же государствомъ дорянъ была *Спарта* на Пелопоннесѣ. У спартанцевъ также были колоніи, напр., на островѣ Критѣ, Кипрѣ и Родосѣ

Что же мѣшало спартанцамъ и аѳинянамъ слиться воедино и образовать одно сильное государство? Для того, чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ, мы должны сперва познакомиться съ племенными особенностями этихъ двухъ замѣчательныхъ народовъ древней Греціи.

Желѣзные законы спартанцевъ.

Спартанцы вѣками развивали въ себѣ военную доблесть; у нихъ постепенно сложились строгіе законы государственной жизни, которые впослѣдствіи стали приписывать законодателю Ликургу и кото-

рые до сихъ поръ въ исторіи носятъ названіе «желѣзныхъ законовъ». Эти законы должны были направлять жизнь каждаго спартанца со дня его рожденія и до самой его смерти, словно каждый человѣкъ былъ только частью одной большой государственной машины.

Дѣтей не оставляли въ живыхъ, если они не были достаточно сильны и здоровы отъ природы; слабыхъ и больныхъ младенцевъ убивали, а тѣхъ, которые были признаны судьями годными для жизни, съ семилѣтняго возраста отдавали въ общественныя школы; ихъ воспитывало государство съ цѣлью сдѣлать изъ нихъ сильныхъ и храбрыхъ воиновъ.

Для чего у спартанцевъ семилѣтнихъ мальчиковъ разлучали съ матерями?

Для того, чтобы выработать изъ маленькихъ мальчиковъ отважныхъ борцовъ, готовыхъ сносить лишенія въ походахъ, мальчиковъ съ семилѣтняго возраста разлучали съ матерями; они должны были жить лѣтомъ и зимой въ палаткахъ, спать на простомъ жесткомъ ложѣ; ихъ пріучали терпѣливо сносить голодъ, утомленіе, даже палочные удары.

Еще и теперь мы называемъ спартанцемъ того человѣка, который безъ жалобъ переноситъ неудобства и лишенія. Характерна спартанская поговорка: «голодъ — лучшій поваръ». Она перешла къ намъ со словъ одного спартанскаго повара, говорившаго такъ по поводу отвратительной черной похлебки которую заставляли ѣсть спартанскихъ мальчиковъ.

Побѣдители и побѣжденные въ спартанскомъ государствѣ.

Въ точности не установлено, какъ и когда доряне завоевали Пелопоннесъ и какъ они покорили многочисленное, болѣе древнее населеніе его. Во всякомъ случаѣ это завоеваніе и покореніе должно было длиться сто или полтораста лѣтъ. Когда же доряне окончательно водворились на завоеванной ими землѣ, то тѣ изъ туземцевъ, которые были покорены силою, превратились въ государственныхъ рабовъ; ихъ называли *илотами;* нѣсколько свободнѣе чувствовали себя *періэки*, добровольно подчинившіеся завоевателямъ туземцы и зато сохранившіе право владѣть частью земли. Наилучшія земли были присвоены завоевателями, они одни управляли страной и считались ея истинными

гражданами; въ отличіе отъ низшихъ, безправныхъ слоевъ населенія они называли себя *спартіатами*.

Въ Спартѣ существовалъ обычай, по которому народомъ управлялъ не одинъ царь, а два царя - военачальника. Эти цари пользовались сравнительно небольшой властью, и въ дѣйствительности страной правили геронты, представители 28 спартанскихъ родовъ.

Народное собраніе, которому разрѣшалось высказывать свое мнѣніе только простымъ „да" или „нѣтъ".

Эти геронты рѣшали дѣла и писали законы; но прежде чѣмъ провести законы въ жизнь, они должны были предложить ихъ на обсужденіе *народному собранію;* этому народному собранію не разрѣшались пренія по тому или иному вопросу, оно могло рѣшать дѣла только простымъ *да* или *нѣтъ*. Разумѣется, отъ геронтовъ зависѣло поставить вопросъ такъ или иначе, или вовсе не поставить его въ той формѣ, въ какой это было желательно для народнаго собранія. Поэтому народъ съ теченіемъ времени сталъ искать противовѣса власти геронтовъ въ учрежденіи должности *эфоровъ*—чиновниковъ, защищавшихъ интересы гражданъ. Но полноправными гражданами считались только спартіаты, только они и являлись на народное собраніе. Эти спартіаты и развили въ себѣ ту военную доблесть и мужество, которое такъ поразило міръ во время греко-персидскихъ войнъ, о которыхъ говорилось въ предыдущей главѣ.

Аѳинскіе поэты и мыслители, писавшіе для всѣхъ временъ и народовъ.

Іоняне, главнымъ образомъ аѳиняне, развивали свои способности въ другомъ направленіи. Они вели обширную торговлю съ сосѣдними народами, занимались науками и искусствами, добивались болѣе справедливыхъ законовъ и установили у себя болѣе совершенный государственный порядокъ.

Аѳины были родиной и поприщемъ дѣятельности многихъ писателей, поэтовъ и мыслителей древней Греціи. Софоклъ, Еврипидъ, Аристофанъ, Сократъ, Платонъ и Аристотель жили и писали въ Аѳинахъ. Въ Аѳинахъ жилъ и работалъ также величайшій скульпторъ древняго міра—Ѳидій и много талантливыхъ зодчихъ и художниковъ, напр., Пракситель.

Сохранилось много рисунковъ, которые знакомятъ насъ съ жизнью грековъ и въ частности съ аѳинской жизнью и бытомъ.

Рисунки на вазахъ, которые знакомятъ насъ съ жизнью древнихъ грековъ.

Съ самыхъ раннихъ временъ аѳиняне владѣли гончарнымъ искусствомъ и выдѣлывали прекрасную глиняную посуду, которую украшали цвѣтными рисунками. Въ VII и VIII столѣтіи до Рождества Христова эти рисунки были еще не такъ совершенны и красивы, какъ рисунки VI и V столѣтія. Греческія вазы имѣли различные формы и размѣры, смотря по ихъ назначенію. Часто на вазахъ встрѣчаются имена мастеровъ, сдѣлавшихъ ихъ, а на рисункахъ — подпись художника. Содержаніе рисунковъ взято изъ греческой исторіи и религіи, которыя тѣсно переплетаются другъ съ другомъ.

Греческая ваза.

На этой вазѣ изображена сцена прощанія воина со своей семьей.

Въ V и IV столѣтіи до Рожд. Хр. греки начали изображать сцены изъ обыденной жизни. Въ это время искусство раскрашиванія вазъ достигло своего высшаго развитія. На рисункахъ изъ обыденной жизни грековъ мы видимъ, какъ дѣти играютъ съ телѣжками, берутъ уроки танцевъ; мы видимъ также мальчиковъ за болѣе серьезной работой, къ которой они, впрочемъ, относятся съ меньшимъ вниманіемъ, чѣмъ дѣвочки. Эти дѣти изображены какъ живыя.

Мудрые законодатели въ Аѳинахъ.

Въ то время, какъ въ Спартѣ спартіаты держали въ подчиненіи періэковъ и илотовъ, въ Аѳинахъ нашлись мудрые законодатели, которые старались сгладить различія среди гражданъ и даровать всѣ права и бѣднѣйшему населенію.

Въ Аѳинахъ въ историческія времена государственная власть уже не находилась въ рукахъ одного царя, какъ у восточныхъ наро-

Акрополь считается красою древнихъ Аѳинъ, а Парѳенонъ, украшавшій его вершину, — красою Акрополя: его не даромъ называли самымъ красивымъ зданіемъ въ самой красивой странѣ. Въ настоящее время сохранились отъ него однѣ развалины; но такимъ, какимъ онъ изображенъ на этомъ рисункѣ, онъ былъ въ періодъ расцвѣта Аѳинъ.

Парѳенонъ — храмъ, построенный въ честь богини Аѳины. Снаружи и внутри онъ былъ украшенъ скульптурными произведеніями. Самымъ прекраснымъ изваяніемъ считалась огромная статуя богини Аѳины изъ слоновой кости и золота; ее сдѣлалъ Ѳидій, величайшій скульпторъ древней Греціи.

довъ, или двухъ царей, какъ въ Спартѣ. Царская власть у аѳинянъ постепенно распалась на нѣсколько должностей: дѣлами религіи и культа вѣдалъ базилевсъ, военное дѣло было передано особому военачальнику — полемарху, судопроизводство — ѳесмоѳетамъ, дѣла внутренняго управленія перешли къ архонтамъ. Но долгое время въ Аѳинахъ архонтами могли быть только представители аѳинской знати; изъ той же родовой знати составлялся аѳинскій ареопагъ — собраніе отслужившихъ свой срокъ архонтовъ, которое вѣдало исполненіемъ законовъ. Такимъ образомъ, республика въ Аѳинахъ была долгое время аристократической реснубликой, въ которой бѣдный людъ, *демосъ*, былъ всецѣло во власти правящаго сословія, родовой знати, *эвпатридовъ*. Мелкіе землевладѣльцы были стѣснены непосильными долгами и томились въ кабалѣ у крупныхъ собственниковъ; а такъ какъ родовая знать занимала всѣ высшія должности въ государствѣ, а слѣдовательно и судебныя, и такъ какъ писанныхъ законовъ въ Аѳинахъ вначалѣ не было, то бѣдный людъ терпѣлъ всяческія притѣсненія, и въ судебныхъ дѣлахъ господствовалъ произволъ.

Все это было причиной постоянныхъ смутъ и вражды въ Аѳинахъ, что было одинаково тяжело и бѣднымъ, и богатымъ

По почину мудреца *Солона* аѳинскій народъ рѣшилъ положить конецъ этимъ бѣдствіямъ, и тогда были составлены законы подъ именемъ *сисахѳіи*, что означало *«снятіе бремени»*; въ силу этихъ законовъ никто не могъ больше потерять личную свободу и не могъ быть проданъ въ рабство изъ-за долговъ. Запутанныя долговыя отношенія аѳинскаго демоса, т.-е. простонародья, были улажены, и народъ вздохнулъ свободно.

Вслѣдъ за тѣмъ другой выдвинутый народомъ законодатель *Клисѳенъ* добился того, что государствомъ перестала управлять одна родовая знать; права гражданства были дарованы и бѣднѣйшей части населенія, и переселенцамъ изъ другихъ государствъ, и вольноотпущенникамъ.

А въ слѣдующемъ столѣтіи осторожный и умѣренный въ своихъ взглядахъ государственный дѣятель *Аристидъ* открылъ доступъ къ высшимъ должностямъ въ государствѣ всѣмъ гражданамъ безъ различія ихъ происхожденія и состоянія.

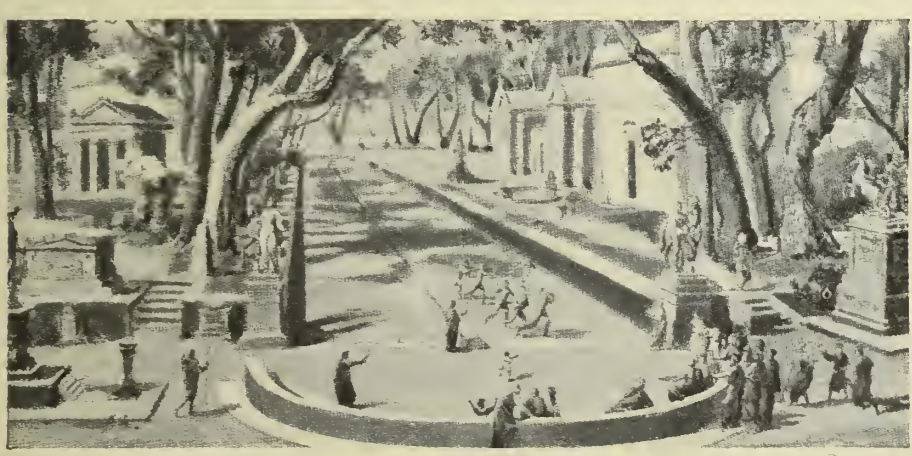
Что было общаго между отдѣльными греческими племенами.

Мы только что указали на племенныя различія между іонянами и дорянами, главнымъ образомъ, между аѳинянами и спартанцами,

ЗНАМЕНИТЫЯ ОЛИМПИСКІЯ ИГРЫ.

Весьма характерной чертой греческой жизни были олимпійскія игры. На эти игры со всѣхъ концовъ Греціи стекались на состязаніе лучшіе борцы, музыканты, поэты и артисты. Побѣдители удовлетворялись простымъ лавровымъ вѣнковъ. На этомъ рисункѣ толпа носитъ на рукахъ увѣнчаннаго лаврами поэта.

Здѣсь мы видимъ бѣга. Олимпійскія игры не были простыми состязаніями; онѣ, посвященныя богу Юпитеру, предназначались для физическаго и духовнаго развитія греческаго народа и имѣли также религіозное значеніе.



Олимпійскія игры считались всѣми греками настолько священными, что если онѣ совпадали съ войной, то сраженія прерывались на время этихъ празднествъ и возобновлялись только по возвращеніи на родину всѣхъ участниковъ состязаній. Самыми лучшими поэтами и артистами были аѳиняне. Самыми искусными и сильными борцами были спартанцы.

которые во многомъ отличались другъ отъ друга и безпрестанно враждовали и соперничали.

Тѣмъ не менѣе, отдѣльные греческіе племена и народы чувствовали себя связанными многими общими обычаями и общими вѣрованіями.

У всѣхъ грековъ была одна религія, развитію которой способствовала богатая фантазія грековъ и та живописная природа, среди которой они жили. Грековъ поражала красота всегда яснаго, безоблачнаго неба, покрытыхъ зеленью холмовъ, весело журчащихъ ручейковъ; и они населяли природу живыми существами, бѣгущія волны — нимфами, тѣнистые лѣса — феями; на многихъ греческихъ вазахъ мы находимъ рисунки, которые помогаютъ намъ уяснить себѣ вѣрованія грековъ. Предъ нами Зевсъ - громовержецъ, съ громовою стрѣлою въ рукахъ, и покровительница земледѣлія богиня Деметра; ее изображаютъ посылающею на землю гонцовъ, чтобы научить людей обрабатывать землю, или же грустной матерью, прощающейся съ своей любимой дочерью въ ту минуту, когда мрачный, таинственный Гадесъ увозитъ ее на своей колесницѣ въ подземное царство вѣчной тьмы.

Всѣхъ народовъ Греціи связывали также и такъ называемыя *олимпійскія игры*. Онѣ устраивались каждые четыре года. На эти игры со всѣхъ концовъ греческаго міра стекались на состязаніе лучшіе борцы, музыканты, поэты и артисты. Благодаря этому общенародному соревнованію, искусство у грековъ стояло выше, чѣмъ у всѣхъ другихъ народовъ древности.

Какъ греки спасли Европу отъ нашествія азіатскихъ завоевателей.

Въ предыдущей главѣ, въ исторіи Персіи, говорилось о греко-персидскихъ войнахъ и о ихъ послѣдствіяхъ для Персіи и для Греціи. Численное превосходство персовъ не обезпечило за ними побѣды потому, что разноплеменное персидское войско, собранное въ различныхъ отдаленныхъ другъ отъ друга областяхъ персидской монархіи, шло въ бой изъ-подъ неволи, между тѣмъ какъ греки съ воодушевленіемъ защищали свою родину и свободу.

Огромную роль сыгралъ и аѳинскій флотъ. Во время приготовленія Ксеркса къ третьему походу противъ Греціи, въ аѳинскихъ портахъ шла оживленная работа; строились военныя суда на собранныя государствомъ деньги, для того, чтобы превратить Аѳины въ сильную

морскую державу. Эту идею особенно горячо отстаивалъ аонянинъ Ѳемистоклъ. Изъ предыдущей главы мы уже знаемъ, какую пользу принесъ Аоинамъ этотъ флотъ послѣ сраженія при Ѳермопилахъ и послѣ сожженія Аоинъ. Флотъ спасъ Грецію. Въ Саламинскомъ проливѣ греки одержали блестящую морскую побѣду надъ персами.

Греческіе историки пишутъ, что въ тотъ самый день, когда происходила Саламинская битва, колонисты-греки въ Сициліи разбили на-голову финикійскихъ колонистовъ изъ Кароагена, высадившихся на ихъ берегу. И въ слѣдующемъ году были двѣ знаменательныя битвы въ одинъ и тотъ же день: битва у города Платеи, гдѣ греки сосредоточили всѣ свои силы противъ персидской арміи, и морское сраженіе съ персами же у мыса Микале. Обѣ битвы закончились полной побѣдой грековъ.

Цвѣтущая пора Аѳинъ

Мы уже знаемъ о томъ, какъ послѣ битвы при Ѳермопилахъ персы разрушили Акрополь и подожгли Аоины. До сихъ поръ на извѣстной глубинѣ Акрополя при раскопкахъ виденъ почернѣвшій отъ огня слой земли, — это слѣдъ персидскаго разрушенія. Но персы, тѣмъ не менѣе, не сокрушили могущества Аоинъ. Вскорѣ послѣ окончанія персидскихъ войнъ Аоины достигли небывалаго расцвѣта. Этому немало способствовали великіе мужи той эпохи—мудрый правитель Периклъ, строитель Иктіонъ и скульпторъ Фидій. На холмѣ Акрополя было выстроено много великолѣпныхъ храмовъ; самый красивый изъ нихъ — Парѳенонъ. Это зданіе въ теченіе тысячелѣтія служило храмомъ богини Аѳины - Паллады. Впослѣдствіи оно тысячу лѣтъ служило христіанской церковью, а затѣмъ — турецкой мечетью. Въ настоящее время оно представляетъ собой живописныя развалины; скульптуру той эпохи изучаютъ всѣ художники, желающіе вѣрно передать красоту человѣческаго тѣла и чертъ лица. Глядя на красивыя лица боговъ и богинь, невольно представляешь себѣ, какъ хороши должны были быть тѣ живые люди, которые служили для Фидія моделями.

Въ Акрополѣ находились три статуи богини Аѳины: одна была деревянная; народъ говорилъ, будто она упала съ неба; вторая была огромныхъ размѣровъ, вышиною въ семьдесятъ футовъ; она была видна морякамъ въ открытомъ морѣ за 5 верстъ отъ берега; третья была изъ слоновой кости и золота и стояла въ Парѳенонѣ (см. рис. стр. 171).

Гомеръ, слѣпой греческій поэтъ, быть-можетъ, величайшій поэтъ въ мірѣ, поетъ передъ народомъ свои замѣчательныя пѣсни. Его поэмы замѣчательны тѣмъ, что онѣ отражаютъ всѣ стороны жизни древнихъ грековъ.

Когда враги Аристида, прозваннаго впослѣдствіи *Справедливымъ*, склонили толпу изгнать его изъ Аѳинъ, къ Аристиду во время голосованія, рѣшавшаго его участь, подошелъ безграмотный крестьянинъ; онъ желалъ подать голосъ за изгнаніе Аристида, но не зналъ его въ лицо, и попросилъ его записать его имя на черепкѣ, служившемъ запиской для голосующаго. Аристидъ молча исполнилъ просьбу крестьянина.

Ксерксъ, царь персидскій, желая завоевать Грецію, отправилъ противъ нея огромный флотъ: онъ былъ увѣренъ, что безъ труда уничтожитъ небольшой флотъ грековъ, и любовался ходомъ сраженія съ высоты своего трона. Побѣжденными оказались не греки, а персы. Эта морская битва была въ 480 году до Рождества Христова. На этомъ рисункѣ мы видимъ, съ какимъ торжествомъ греки встрѣчаютъ воиновъ-побѣдителей.

Братоубійственная война.

Если бы отдѣльныя греческія государства сумѣли сплотиться воедино послѣ персидскихъ войнъ, то Греціи, какъ націи, предстояло бы блестящее будущее. Побѣдивъ персовъ, столь могущественнаго врага, союзъ небольшихъ греческихъ государствъ значительно упрочилъ свое положеніе среди другихъ государствъ. Греческій народъ показалъ себя народомъ доблестныхъ, свободолюбивыхъ гражданъ, въ отличіе отъ народовъ Востока, которые были рабами своихъ деспотическихъ царей. Но грекамъ недоставало единодушія, интересы отдѣльныхъ государствъ въ Греціи слишкомъ расходились для того, чтобы объединеніе ихъ было возможно.

Спартанцы и аѳиняне были всегда соперниками и врагами. Главенство въ союзѣ греческихъ государствъ переходило отъ однихъ къ другимъ. Въ серединѣ V столѣтія, когда Периклъ перестраивалъ Аѳины, а Геродотъ писалъ исторію персидскихъ войнъ, Аѳинское государство достигло наибольшаго могущества. Это возбудило зависть со стороны Спарты и Бэотіи; эти государства затѣяли войну съ Аѳинами; могущество Аѳинъ пало, а съ нимъ была потеряна надежда на объединеніе Греціи; наступила памятная эпоха междоусобицъ, войнъ, предательскихъ измѣнъ и кровопролитныхъ осадъ

Въ это время 10.000 грековъ-наемниковъ, предпринявшихъ походъ въ Персію, о которомъ говорилось уже въ предыдущей главѣ, вернулись на родину подъ тяжелымъ впечатлѣніемъ неудачъ. Вождь этихъ наемниковъ, Ксенофонтъ, повѣдалъ своимъ согражданамъ въ Аѳинахъ о полномъ разложеніи персидской монархіи. Но и въ самихъ Аѳинахъ дѣла обстояли весьма печально.

Мудрецъ, осушившій кубокъ съ ядомъ.

Ксенофонтъ былъ сильно удрученъ тѣмъ, что его сограждане приговорили къ смерти его друга и учителя, великаго мудреца Сократа

Сократъ не умѣлъ льстить толпѣ и этимъ вызвалъ ея негодованіе; его обвинили въ лжеученіи, оскорбительномъ для греческой религіи. Съ рѣдкимъ спокойствіемъ и съ героической стойкостью осушилъ Сократъ преподнесенную ему по приговору суда чашу съ ядомъ. Ученіе его не осталось безъ вліянія на его современниковъ

ПОСЛѢДНІЕ ЧАСЫ ДВУХЪ ВЕЛИКИХЪ ЛЮДЕЙ.

Сократа, одного изъ величайшихъ мыслителей въ древней Греціи, обвинили въ лжеученіи и въ оскорбленіи боговъ и присудили къ смерти. Съ рѣдкимъ мужествомъ и спокойствіемъ Сократъ осушилъ поднесенную ему чашу съ ядомъ. Друзьямъ мыслителя разрѣшили присутствовать при его самоотравленіи. Сократъ убѣждалъ ихъ не оплакивать его кончины и вѣрить въ силу и безсмертіе человѣческаго духа.

Александръ Македонскій покорилъ всѣ извѣстныя въ его время страны Запада и Востока; въ нихъ быстро стала распространяться греческая образованность; такимъ образомъ, Александръ Македонскій объединилъ духовно всѣ страны древняго міра. Онъ умеръ очень молодымъ, 33 лѣтъ, отъ мучительной горячки, распространенной въ жаркихъ странахъ. Послѣ его смерти его огромная монархія распалась; но его духовное наслѣдіе— объединеніе народовъ греческой образованностью — жило еще долго послѣ смерти.

и учениковъ. Однимъ изъ послѣднихъ былъ великій мыслитель Платонъ (о которомъ рѣчь впереди).

Опасность, угрожавшая греческимъ государствамъ съ сѣвера.

Во время упадка Аѳинъ главенство въ союзѣ греческихъ государствъ на время перешло къ Спартѣ. Однако спартанцы вскорѣ стали ненавистны другимъ грекамъ своею алчностью и жестокостью. Противъ главенства Спарты возстали ѳиванцы. Въ войнѣ съ Ѳивами спартанцы утратили свое могущество. Военные успѣхи Ѳивъ были весьма значительны при ихъ славномъ вождѣ Эпаминондѣ.

Когда же его не стало, то разрозненнымъ греческимъ государствамъ стала угрожать опасность со стороны Македоніи

Македонія росла и крѣпла у сѣверныхъ береговъ Эгейскаго моря. Она была населена племенами разнаго происхожденія; населеніе ея представляло смѣсь грековъ и болѣе дикихъ племенъ, которыхъ греки называли варварами.

Въ теченіе долгаго времени греки мало считались съ этими воинственными и дикими сосѣдями. Но когда на престолъ въ Македоніи вступилъ умный, хитрый и властолюбивый царь Филиппъ, получившій прекрасное образованіе въ Греціи, греческимъ государствамъ стала угрожать серьезная опасность.

Царь Филиппъ Македонскій создалъ отличное войско, присоединилъ къ своимъ владѣніямъ сосѣднія земли полудикихъ племенъ и съ большимъ искусствомъ использовалъ раздоры между Аѳинами, Спартой и Ѳивами, такъ что въ концѣ своей жизни достигъ своей цѣли и пріобрѣлъ *главенство въ союзѣ греческихъ государствъ.*

Великій ораторъ.

Въ ту эпоху большинство грековъ еще не предвидѣло всѣхъ послѣдствій усиленія македонскаго царя и его плановъ относительно главенства въ Греціи. Зато аѳинянинъ *Демосѳенъ*, величайшій ораторъ древности, хорошо понималъ, къ чему стремился Филиппъ, и потому былъ его непримиримымъ врагомъ. Въ горячихъ рѣчахъ, обращенныхъ къ согражданамъ аѳинянамъ, онъ разоблачалъ замыслы Филиппа и убѣждалъ ихъ измѣнить свое отношеніе къ нему, пока еще не поздно.

Какъ пала независимость Греціи.

Но было уже поздно, когда греки, наконецъ, собрались отразить врага, и возстановить независимость Греціи. Македонцы превосходили ихъ численностью войска и военнымъ искусствомъ. Въ рѣшительной битвѣ при Херонеѣ Демосѳенъ храбро сражался въ рядахъ аѳинянъ, хотя ему тогда было уже подъ пятьдесятъ лѣтъ. Когда наступилъ вечеръ этого ужаснаго дня и опредѣлился исходъ сраженія, отчаянію Демосѳена не было предѣла. Аѳиняне потеряли 1.000 человѣкъ убитыми и 2.000 плѣнными, цвѣтъ ѳиванскаго войска остался на полѣ битвы, пали всѣ до единаго человѣка.

И тогда пала независимость Греціи, и слава Аѳинъ была погребена.

Филиппъ Македонскій былъ выдающимся государемъ и прекраснымъ полководцемъ; но еще болѣе талантливымъ полководцемъ былъ сынъ его, молодой Александръ. О его блестящихъ походахъ и обширныхъ завоеваніяхъ мы знаемъ уже изъ исторіи Персіи.

Александръ Великій.

Когда вѣсть о смерти Филиппа пришла въ Грецію, Демосѳенъ предложилъ вознести благодарственныя молитвы богамъ. Но Александръ быстро разсѣялъ всѣ его надежды на независимость Греціи и обнаружилъ свои необыкновенныя военныя способности уже въ своемъ первомъ походѣ на Ѳракію.

Затѣмъ онъ прославился своими походами въ Азіи и въ извѣстной тогда части Африки. Когда ему пришлось остановить свое побѣдоносное шествіе, онъ, говорятъ, выразилъ сожалѣніе, что нѣтъ болѣе странъ, которыя можно было бы завоевать. Его царство было дѣйствительно *всесвѣтнымъ*, дальше ему некуда было итти. Но смерть молодого героя положила конецъ этой всесвѣтной монархіи; обширное царство, созданное завоеваніями Александра, быстро распалось, когда его не стало.

Послѣ долгихъ междоусобныхъ войнъ отдѣльныхъ вождей и сподвижниковъ Александра, его владѣнія распались на три части. Македонія вмѣстѣ съ Греціей досталась умѣлому полководцу Антигону.

Около ста лѣтъ спустя, въ 168 году до Рождества Христова, Македонія стала римской провинціей; 20 лѣтъ спустя городъ Коринѳъ, величайшій торговый городъ Греціи, былъ взятъ римлянами и вся Греція была покорена ими.

ВСЕЛЕННАЯ.

СВѢТЪ, НАЧАВШІЙ СВОЕ ДВИЖЕНІЕ СО ВРЕМЕНЪ ИСПАНСКОЙ АРМАДЫ.

Рис. 1. Когда мы смотримъ на звѣзды, то трудно повѣрить, что мы наблюдаемъ свѣтъ, который, можетъ-быть, погасъ тысячу лѣтъ тому назадъ. Однако это совершенно вѣрно. То, что мы называемъ звѣздой, представляетъ собой ея свѣтъ, пролетѣвшій отъ нея до насъ разстояніе въ милліоны милліоновъ километровъ (верстъ). Хотя свѣтъ движется и очень быстро, 300 тысячъ километровъ въ секунду, но все-таки нѣкоторыя изъ звѣздъ, появляющіяся ночью на небесахъ, такъ далеки отъ насъ, что свѣтъ, по которому мы видимъ ихъ, можетъ-быть, погасъ въ нихъ еще до начала нашей эры. На этомъ рисункѣ художникъ пытался выяснить намъ это очень простымъ способомъ. Положимъ, что въ то время, какъ испанская Армада подошла къ Англіи, возникла въ небѣ новая звѣзда. Это было 300 лѣтъ тому назадъ, и свѣтъ отъ этой звѣзды съ тѣхъ поръ все продолжалъ двигаться; только нѣсколько лѣтъ тому назадъ, около 1900 года, свѣтъ этотъ достигъ земли. Рисунокъ изображаетъ дѣвочку, которая читаетъ теперь исторію испанской Армады, тогда какъ ея братъ наблюдаетъ свѣтъ звѣзды, который началъ свое движеніе къ намъ приблизительно въ то время, когда Армада подошла къ берегамъ Англіи.

РАЗСКАЗЪ I.

Какъ люди думали о Вселенной ранѣе и какъ думаютъ теперь.

Предметъ астрономіи.

Земля, на которой мы живемъ, представляетъ собой только одинъ изъ многихъ міровъ, летающихъ въ пространствѣ. Если мы хотимъ вполнѣ понять нашъ собственный міръ, то мы должны познакомиться и съ другими мірами, которые мы видимъ въ небесахъ, но на которыхъ мы не можемъ быть сами. Хотя у людей издавна были «звѣздочеты», но только около трехъ столѣтій тому назадъ астрономія стала дѣлаться истинной наукой, — какъ разъ около того времени, когда и вообще началось опытное изученіе природы. Коперникъ и Галилей были истинными основателями нашихъ знаній о Вселенной, а слѣдующій величайшій ученый послѣ нихъ былъ Ньютонъ. Эти люди научили насъ, что наша собственная Земля и Солнце, кругомъ котораго она обращается въ теченіе года, представляютъ собой только крошечную часть великой Вселенной, которая содержитъ милліоны такихъ же солнцъ и планетъ во всѣхъ стадіяхъ ихъ жизни. А теперь, вооруженные телескопомъ, который приближаетъ къ намъ звѣзды, и спектроскопомъ, который разлагаетъ свѣтъ звѣздъ, а также и закономъ тяготѣнія, открытымъ Ньютономъ, люди все болѣе и болѣе знакомятся съ небесными мірами.

Прежде чѣмъ получить какое-либо правильное представленіе о Землѣ, на которой мы живемъ, мы должны были познакомиться съ тѣмъ, что Земля — планета. Мы узнали, что твердая, неподвижная почва, по которой мы двигаемся, представляетъ собой только внѣшнюю, охлажденную оболочку огромнаго шара, и что этотъ шаръ ежедневно оборачивается кругомъ своей оси, производя день и ночь, и ежегодно обходитъ кругомъ Солнца, производя этимъ времена года. Мы намѣтили и тотъ путь, какимъ люди дагадались, какъ исправлять то, что показываютъ ихъ чувства. А чувства какъ будто совершенно

ясно говорятъ, что Земля не движется, а движется Солнце. Только затѣмъ, когда мы узнали, что такое представляетъ собой Земля, мы въ состояніи были перейти къ изученію того вещества, изъ котораго она состоитъ, и тѣхъ измѣненій, которыя въ ней ежеминутно происходятъ. Но вѣрно также и то, что если мы, дѣйствительно, хотимъ что-либо понять, то мы должны изучать не только самый этотъ предметъ, а также и все то, что его окружаетъ. Мы не можемъ понять часть великаго цѣлаго, пока мы хотя сколько-нибудь не уяснимъ себѣ всего этого цѣлаго. Мы не можемъ даже понять самихъ себя, пока мы не изучили условій нашей жизни, пока не понимаемъ всего того, что мы читаемъ, какимъ воздухомъ мы дышимъ, что́ мы слышимъ отъ окружающихъ насъ людей, и такъ далѣе. Что же касается до Земли, то мы никогда не можемъ надѣяться понять ее, пока мы не изучимъ того великаго міра, крошечную часть котораго она составляетъ. Наука о немъ называется *астрономіей*; самое слово «астрономія» значитъ *ученіе о звѣздахъ*, и во многихъ отношеніяхъ, хотя и не во всѣхъ, эта наука является наиболѣе удивительной изъ всѣхъ остальныхъ наукъ. Я думаю, что правильно будетъ въ этомъ случаѣ, какъ, впрочемъ, и во всѣхъ другихъ, начать изученіе астрономіи съ изученія исторіи человѣческихъ знаній.

Вѣроятно, это самая старая изъ всѣхъ наукъ. Люди всегда интересовались погодой, перемѣнами климата и Солнцемъ, которому, очевидно, было много хлопотъ, чтобъ устроить все, что происходитъ на землѣ кругомъ насъ. Люди, вѣроятно, раньше всего остального внимательно наблюдали Солнце и Луну, а потомъ и звѣзды, которыя блестятъ гораздо ярче, чѣмъ у насъ, въ чистомъ воздухѣ болѣе теплыхъ странъ, какъ, напримѣръ, въ Аравіи или въ Египтѣ.

Звѣзды тоже очень нужны. Такъ какъ Полярная Звѣзда неподвижна, то она можетъ служить людямъ путеводительницей на Землѣ и на морѣ. Такимъ образомъ астрономія была прежде всего полезна. Она полезна и въ настоящее время, хотя большинство изъ насъ не имѣютъ и понятія, насколько она полезна. Мы встрѣчаемъ иногда доказательства астрономическихъ знаній много вѣковъ тому назадъ.

Это особенно вѣрно относительно Востока и, главнымъ образомъ, относительно западной Азіи и Египта. Но это не менѣе вѣрно и относительно другихъ странъ, потому что ученые доказываютъ въ настоящее время, что уже за много вѣковъ до насъ были извѣстны людямъ нѣкоторые опредѣленные факты о движеніяхъ Солнца. Это мы видимъ по тому способу, какимъ построенъ всякій языческій храмъ. Оказы-

вается, что онъ былъ не только храмомъ для богослуженія, но въ то же время и обсерваторіей для наблюденія Солнца, Луны и звѣздъ.

Названія большей части наукъ, какъ извѣстно, оканчиваются на *логія*, и потому мы можемъ ждать, что и названіе науки о звѣздахъ, — употребляя греческое слово *астѐръ* для всѣхъ небесныхъ свѣтилъ, — будетъ тоже астрологія. *Астрологи первые и начали изучать Землю.*

Однако мы теперь употребляемъ названіе *астрономія*, чтобы отличить эту настоящую науку отъ той не настоящей, которая ей предшествовала и которая называлась астрологіей. Если мы обратимся къ другой великой наукѣ—химіи, то мы и тутъ увидимъ совершенно то же самое. Прежде чѣмъ возникло то, что мы теперь называемъ химіей, существовала не настоящая наука, называемая алхиміей, что въ сущности значитъ то же самое. Алхимики искали философскаго камня, съ помощью котораго можно было бы обращать всякое тѣло въ золото, а также и жизненнаго элексира, который могъ бы сдѣлать каждаго человѣка юнымъ. Алхимики ошибались, отыскивая эти вещи, и они ошибались въ томъ, какъ они разъясняли результаты своихъ опытовъ. Но у насъ не было бы современной химіи, если бы не было алхимиковъ. Это были ревностные и терпѣливые ученые, которые сдѣлали безчисленное количество опытовъ и отмѣтили безчисленное количество явленій. Они положили основаніе химіи, и хотя они и ошибались въ цѣли своихъ исканій, а также и въ своихъ попыткахъ объяснить то, что они замѣтили, но, тѣмъ не менѣе, мы въ настоящее время во многихъ и многихъ отношеніяхъ пользуемся ихъ открытіями.

И подобно тому, какъ каждый современный химикъ обязанъ алхимикамъ, такъ и каждый современный астрономъ обязанъ астрологамъ. Безъ нихъ у насъ не было бы нашей современной астрономіи. Они тоже, подобно алхимикамъ, были ревностные и терпѣливые ученые, и они открыли тысячи важныхъ фактовъ относительно небесныхъ тѣлъ.

Странныя идеи, которыя въ прежнія времена были у людей относительно звѣздъ.

Люди ошибались въ томъ, какъ они разъясняли видимые ими факты, но фактъ остается фактомъ навсегда, и такъ какъ онъ является частью истины, то онъ есть и часть истинной науки. Въ общемъ счетѣ не имѣетъ большого значенія то, что человѣкъ, наблюдавшій фактъ, понялъ его неправильно. Мы встрѣчаемъ въ исторіи каждаго племени и народа то, что мы можемъ назвать нѣкотораго рода астрологіей, то-есть

науку о звѣздахъ, съ вѣрой, что звѣзды слѣдятъ за судьбами людей. Египтяне и персіяне, арабы и греки, китайцы и индусы, — всѣ внесли свою дань въ астрологію, и когда началась цивилизація въ Европѣ, то и она съ самаго начала восприняла эти идеи. Онѣ процвѣтали цѣлыя тысячи лѣтъ, и даже въ настоящее время мы можемъ купить за гривенникъ какой-нибудь глупый альманахъ, который увѣряетъ, что, изучая звѣзды, можно предсказывать то, что́ случится на Землѣ. Астрологи наблюдали извѣстныя имъ планеты и связывали съ ними черты человѣческаго характера. Они думали, напримѣръ, что Венера имѣла какое-то отношеніе къ любви, Марсъ — къ войнѣ и такъ далѣе. Они раздѣлили небо на отдѣльныя части и предполагали, что если какая-нибудь планета вступала въ извѣстную часть неба, то и для людей соотвѣтствующіе результаты должны были совершаться, особенно же для тѣхъ изъ нихъ, которые родились какъ разъ въ тотъ моментъ, когда эта особая часть неба поднималась надъ горизонтомъ.

Ошибки прошлаго были прародителями истинъ, извѣстныхъ намъ въ настоящее время.

Мы теперь знаемъ, что все это было невѣрно. Однако было бы очень несправедливо съ нашей стороны воображать, что мы думали бы иначе, если бы жили въ тѣ времена. Одна изъ самыхъ трудныхъ вещей въ мірѣ для каждаго изъ насъ, это представить себѣ, какъ бы мы чувствовали и что бы мы думали, если бы жили въ мірѣ знаній и идей, очень отличномъ отъ нашего. Мы не должны презирать тѣхъ, которые вѣрили въ астрологію, и представлять себѣ, что они были очень глупы сравнительно съ нами, иначе окажется, что мы презираемъ многіе величайшіе умы, когда-либо существовавшіе на свѣтѣ. Напримѣръ, Кеплеръ, открывшій законы, которые управляютъ движеніями планетъ, и великій англійскій философъ Францискъ Бэконъ сильно вѣрили въ астрологію. Чему способны были вѣрить такіе люди, тому, конечно, вѣрили бы и мы, если бы жили въ ихъ времена.

Хотя они и были великими людьми, но они ничего не знали о многихъ изъ тѣхъ фактовъ, которые намъ хорошо извѣстны, и многіе изъ которыхъ были открыты ими самими. Мы стоимъ, такъ сказать, на ихъ плечахъ и такимъ образомъ, хотя мы и малы, а они были велики, но мы можемъ видѣть дальше ихъ. Астрологи продолжали существовать и должны были существовать до тѣхъ поръ, пока не родилась астрономія. Заблужденіе ихъ было отцомъ истины, и затѣмъ оно умерло.

Изъ всѣхъ астрономическихъ открытій лишь одно разрушило астрологію: это было открытіе Коперника о томъ, что Солнце, а не Земля находится въ центрѣ планетной системы. Мы должны помнить, что и въ этомъ случаѣ, какъ во всѣхъ другихъ, люди вѣрили вымысламъ, пока они не узнали истины. Какъ въ наше время, такъ и въ будущее, гдѣ бы ни существовали люди, незнающіе ничего объ астрономіи, они тоже вѣрятъ въ тѣ нелѣпости, которыя говорятъ астрологи Противъ заблужденія нѣтъ дѣйствительнаго средства, кромѣ истины.

Какимъ образомъ звѣзды служили руководствомъ путешественникамъ на зарѣ существованія міра

Мы уже знаемъ, что астрономія съ самаго начала была полезна, и мы особенно должны отмѣтить разницу между пользой истиннаго знанія и безполезностью ложнаго знанія. Астрологи заявляли, что изученіе звѣздъ было полезно потому, что оно давало имъ возможность предсказывать, что должно случиться съ людьми,—именно то, что людямъ всегда такъ хочется знать. Но половина ихъ предсказаній не сбывалась.

Иногда случалось, что они были и правы, какъ можетъ случиться со всякимъ, кто что-нибудь предсказываетъ, особенно если онъ позаботится о томъ, чтобы предсказаніе его было правдоподобно. Но на половину они ошибались, и такимъ образомъ они были хуже, чѣмъ безполезны. Однако въ теченіе всего періода господства астрологіи было все-таки нѣкоторое количество истинно астрономическихъ знаній, и эти знанія были такъ же полезны тогда, какъ и теперь. Особенно это было такъ потому, что наблюденіе положенія звѣздъ указывало путешественникамъ путь, какъ на морѣ, такъ и на сушѣ. Путешествіе имѣло всегда важное значеніе, но оно было трудно, такъ какъ въ то время не было еще хорошихъ картъ, а компасъ былъ извѣстенъ только въ Китаѣ. Небо же было почти всегда ясно въ древнихъ цивилизованныхъ странахъ, въ Египтѣ, Аравіи и Греціи, и такимъ образомъ звѣзды могли всегда направлять путешественника къ его мѣстоназначенію. Каждый корабль, пересѣкающій океанъ, и въ настоящее время обязанъ астрономіи за вѣрность своего пути и всегда будетъ ей обязанъ.

Какимъ образомъ родъ человѣческій въ теченіе цѣлыхъ тысячелѣтій вводился въ заблужденіе и направлялся по ложной дорогѣ.

Изъ этого практическаго примѣненія истинныхъ астрономическихъ знаній мы можемъ вывести великій урокъ. Будемъ ли мы изучать

звѣзды или болѣзни, камни или исторію народовъ, или же что-либо иное,—всюду мы обязаны считаться съ двумя вещами. Прежде всего идутъ факты, а затѣмъ идетъ значеніе этихъ фактовъ. Сначала мы должны всегда накопить факты, которые получаемъ или простымъ наблюденіемъ, какъ, напримѣръ, наблюденіе звѣздъ, или же производствомъ опытовъ, какъ мы поступаемъ въ химіи. Но факты всегда остаются фактами, понимаемъ ли мы ихъ или нѣтъ, и во всякомъ случаѣ мы должны прежде всего имѣть факты. Послѣ этого уже мы должны попытаться понять, что значатъ эти факты, и если вы не знаете, что они значатъ, то гораздо лучше такъ прямо и сказать и поискать еще новыхъ фактовъ для разъясненія этихъ, чѣмъ заявлять, что вы знаете ихъ смыслъ.

Мы благодаримъ астрологовъ за то, что они собрали много фактовъ, но мы не можемъ благодарить ихъ, а, напротивъ, должны порицать за то, что они претендовали на пониманіе этихъ фактовъ, чего на самомъ дѣлѣ не было, и потому цѣлыя тысячи лѣтъ обманывали родъ людской своими претенціозными объясненіями. Современные астрономы тоже получаютъ деньги съ людей за свои труды, какъ и астрологи, но они берутъ ихъ не для лживыхъ прорицаній о томъ, что случится со мной или съ вами, а на то, чтобы возможно было еще больше узнать объ удивительномъ мірѣ, въ которомъ мы живемъ.

Великіе люди, пострадавшіе за свои вѣрованія въ то, во что теперь вѣрятъ всѣ.

Исторія истинной науки о звѣздахъ начинается съ грековъ, и мы знаемъ, что нѣкоторые греческіе астрономы открыли истинную форму Земли, ея вращеніе кругомъ своей оси и ея движеніе кругомъ Солнца. Затѣмъ эти истины стали отрицаться и презираться, и на много столѣтій люди вернулись назадъ къ старымъ взглядамъ, что Земля неподвижна и плоска, и что Солнце ходитъ кругомъ нея, какъ это, конечно, и казалось съ перваго взгляда

Но въ шестнадцатомъ столѣтіи появился великій человѣкъ, по имени Николай Коперникъ, и онъ снова доказалъ истину, забытую людьми, что Земля движется кругомъ Солнца и что точно такъ же движутся кругомъ него и другія планеты, какъ Венера, Марсъ, Юпитеръ, Сатурнъ.

Его великій послѣдователь, итальянецъ Галилей, изобрѣлъ телескопъ, съ помощью котораго онъ пополнилъ доказательства ученія, под-

держиваемаго Коперникомъ. Онъ открылъ, что у Венеры такія же фазы, какъ у Луны, и этимъ показалъ, что она движется кругомъ Солнца по орбитѣ, *лежащей внутри земной орбиты*, и нашелъ четыре спутника Юпитера, указавъ, что Юпитеръ въ этомъ отношеніи похожъ на Землю, имѣющую тоже спутника, Луну. И такимъ образомъ люди стали считать Солнце центромъ *солнечной системы*. Галилея злостно и жестоко преслѣдовала инквизиція и заставила его замолчать подъ угрозой пытки или смерти, его принудили заявить, что его открытія были ложны. Ему запретили что-либо писать, и бѣдный старикъ, одинъ во всемъ мірѣ — такъ какъ онъ потерялъ свою любимую дочь — умеръ въ нищетѣ, презрѣніи и одиночествѣ. Но его знаменитое имя будетъ съ благоговѣніемъ произноситься и прославляться всѣми, пока существуетъ родъ человѣческій

Около этого же времени жилъ еще человѣкъ, — онъ видѣлъ еще больше и глубже, чѣмъ Коперникъ и Галилей, хотя онъ фактически ничего и не наблюдалъ собственными глазами. Это былъ итальянецъ, по имени Джіордано Бруно. Онъ былъ первымъ человѣкомъ, который распозналъ истинную природу всей Вселенной, и работа его всегда будетъ имѣть интересъ для людей.

Мы видѣли, какова была земная награда Галилея. Но Галилей все-таки пожертвовалъ своими взглядами постольку, поскольку онъ отказался отъ того, что считалъ истиной. И мы уже не можемъ сказать о немъ, чтобы онъ вполнѣ былъ мученикомъ за правду. Скоро послѣ него стали преслѣдовать и Бруно. И онъ тоже на нѣкоторое время усомнился и взялъ обратно то, что говорилъ; но потомъ онъ устыдился своего поступка и смѣло объявилъ снова то, во что и мы всѣ вѣримъ въ настоящее время, за это іезуиты сожгли его живымъ на Campo di Fiora (то-есть на Площади цвѣтовъ), въ Римѣ, въ 1600 году, на томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ три вѣка спустя, въ 1900 году, его безсмертному имени была воздвигнута статуя.

Какимъ образомъ Исаакъ Ньютонъ продолжилъ то ученіе, за которое умеръ Бруно.

Если когда-либо придетъ такое время, когда міръ перестанетъ убивать своихъ великихъ людей, то это будетъ только тогда, когда дѣти съ самаго ранняго дѣтства будутъ знать, что ничто не можетъ задержать движенія истины; что бороться противъ нея значитъ, въ концѣ-концовъ, остаться побѣжденнымъ, и что единственно цѣлесообразный, мудрый

и правильный путь, это честно и внимательно выслушать всякаго человѣка — мужчину или женщину — согласны мы съ нимъ или нѣтъ. Осуждать — не наше дѣло.

Прежде чѣмъ познакомиться съ тѣмъ, чему училъ Бруно, назовемъ еще одно имя, которое намъ нужно знать въ исторіи астрономіи. Это — имя англичанина Исаака Ньютона, который открылъ законъ тяготѣнія, удерживающій въ равновѣсіи Вселенную. Онъ открылъ его, будучи 23 лѣтъ отроду. Когда онъ опубликовалъ свое открытіе, люди говорили, что онъ сошелъ съ ума. Но въ настоящее время всѣ чтутъ его память и ясно видятъ, что чѣмъ больше мы знакомимся съ природой, тѣмъ больше мы узнаемъ чудесную силу тяготѣнія.

Первый человѣкъ, который понялъ, что всѣ звѣзды—солнца.

Когда Бруно читалъ и думалъ надъ трудами Коперника, въ его глубокомъ умѣ возникла вѣрная мысль о томъ, что́, собственно, представляетъ изъ себя наша Вселенная. Первая великая истина, которую онъ понялъ, состояла въ томъ, что Солнце — наше Солнце — должно быть въ сущности одной изъ звѣздъ; и, основываясь на этой великой идеѣ, онъ началъ думать и о другихъ звѣздахъ. Тогда онъ понялъ, что *если Солнце — звѣзда, то и всѣ звѣзды — солнца.*

Подумайте только, какъ ужасенъ долженъ былъ быть смыслъ этой фразы для старинныхъ астрологовъ и особенно послѣднія ея слова: звѣзды — солнца. Люди считали Землю центромъ Вселенной, Солнце — ея помощникомъ, ежедневно двигающимся вокругъ Земли, а звѣзды — маленькими свѣтящимися точками, какими-то игрушками, не дающими даже достаточно свѣта и предвѣщающими только, что съ тѣмъ-то въ такой-то годъ случится такое-то несчастье или что такой-то одержитъ побѣду, если такія-то звѣзды будутъ видимы въ такое-то время. И вотъ приходитъ Бруно и говоритъ, что эти свѣтящіяся точки — солнца, подобно нашему Солнцу и, можетъ-быть, даже гораздо больше его и что, вѣроятно, кругомъ нихъ тоже вращаются свои планеты съ живыми созданіями, можетъ-быть, такими же разумными, какъ и люди, а можетъ-быть, даже еще болѣе разумными, стоящими выше насъ. Это было самое унизительное для гордости глупыхъ открытіе, которое когда-либо дѣлалось человѣкомъ, но въ то же время оно было и наиболѣе грандіозное. Люди видѣли въ немъ тогда только одну сторону, что оно противорѣчитъ ихъ вѣрованіямъ, и, можетъ-быть, не слѣдуетъ даже удивляться, что они сожгли Бруно

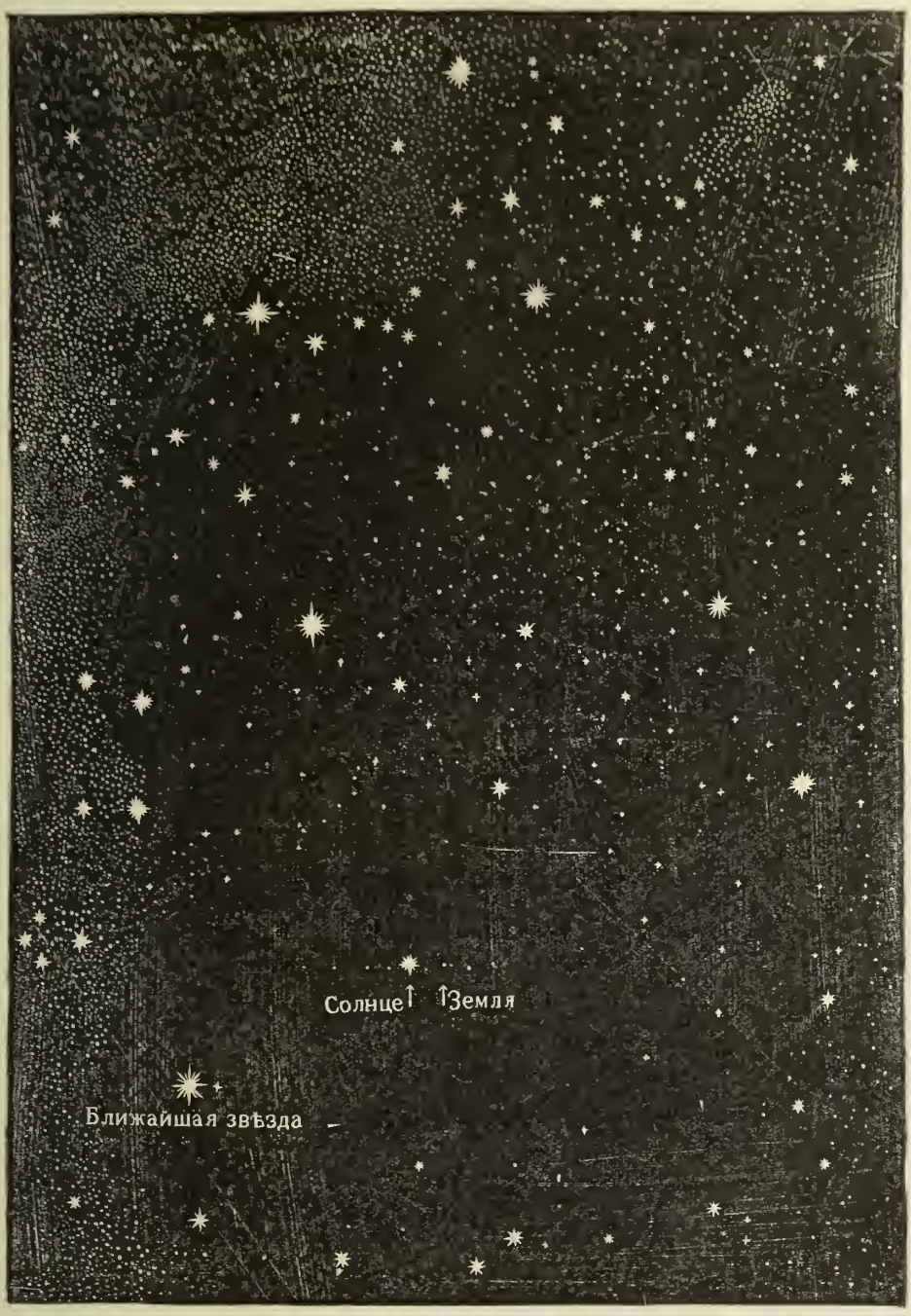


Рис. 2. Нашъ міръ—только маленькое пятнышко, сравнительно со всей Вселенной. Въ ней такъ много звѣздъ, что сосчитать только тѣ звѣзды, которыя мы видимъ, и сказать, что это всѣ звѣзды, такъ же ошибочно, какъ сказать, что мухи въ нашемъ домѣ, это—всѣ мухи! Всѣ звѣзды—солнца! Солнце достаточно велико, чтобы давать тепло нашей Землѣ; а между тѣмъ это Солнце—одна изъ самыхъ малыхъ звѣздъ, и милліоны гораздо большихъ солнцъ вращаются въ пространствѣ. Въ этой обшир-

ной Вселенной заключается то, что мы зовемъ солнечной системой, часть которой составляетъ наша Земля. На нашемъ рисункѣ представлена солнечная система и мѣсто, которое она занимаетъ во Вселенной. И хотя довольно трудно правильно представить всѣ разстоянія, но все-таки рисунокъ показываетъ намъ, какое крошечное пятнышко во Вселенной занимаетъ наша Земля, и помогаетъ намъ понять, почему умъ человѣка не можетъ постигнуть всего величія и всей красоты Вселенной.

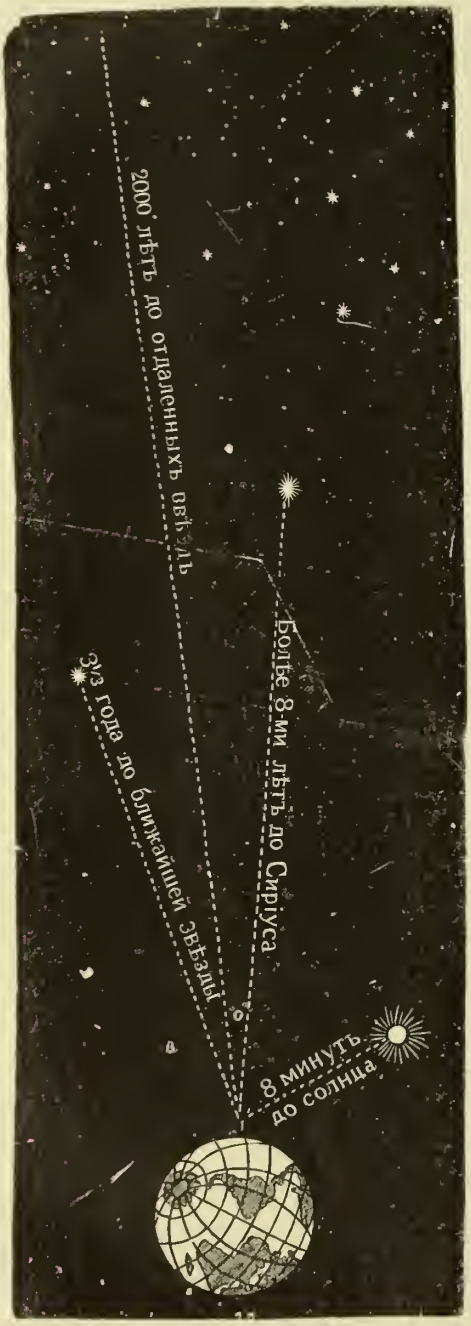


Рис. 3. Этотъ рисунокъ помогаетъ намъ постичь разстояніе отъ земли до звѣздъ. По безпроволочному телеграфу телеграмма могла бы въ 2 секунды обогнуть земной шаръ; но если бы мы могли послать такую телеграмму на отдаленныя звѣзды, то она шла бы 2.000 лѣтъ.

Земля—не больше, какъ песчинка среди огромной массы другихъ міровъ.

Слѣдовательно, Вселенная состоитъ, главнымъ образомъ, изъ огромнаго множества звѣздъ, изъ которыхъ мы теперь можемъ уже насчитать не менѣе ста милліоновъ. Наше Солнце — одна изъ такихъ звѣздъ (рис. 2) и, разумѣется, не самая большая и не самая блестящая изъ нихъ, хотя для насъ оно имѣетъ безконечно болѣе важное значеніе, чѣмъ всѣ остальныя солнца Вселенной, взятыя вмѣстѣ. Вокругъ всѣхъ этихъ звѣздъ могутъ вращаться планеты, можетъ-быть, даже, со своими спутниками, подобно тому, какъ мы вращаемся кругомъ нашего Солнца. А вся наша Земля—только маленькая песчинка, сравнительно со всей огромной массой міровъ, которые мы можемъ видѣть въ ясную ночь. Что же касается до величины видимой нами Вселенной, то мы можемъ сдѣлать такіе выводы. Земля мала сравнительно съ гигантской планетой Юпитеромъ, а Юпитеръ очень малъ, сравнительно съ Солнцемъ. Но если

бы все пространство, окружонное орбитой самой внѣшней планеты, Нептуна, начиная отъ Солнца, было только одной плотной массой, однимъ могущественнымъ шаромъ, въ которомъ и Солнце, и Земля, и Юпитеръ, и всѣ остальныя планеты терялись бы подобно каплямъ воды въ озерѣ, — даже и тогда этотъ огромный шаръ былъ бы ничто по величинѣ, сравнительно съ многими тѣлами, которыя мы видимъ на небѣ, а разстояніе отъ одной его границы до другой — ничто сравнительно съ разстояніемъ отъ него до ближайшей звѣзды.

Слѣдовательно, разсматривая небо, мы должны всегда помнить, какъ велики эти громадныя разстоянія между звѣздами (рис. 3), и мы не должны обманываться, какъ обманывалось много людей кажущимся равенствомъ разстоянія отъ насъ, какъ планетъ, такъ и звѣздъ, на видимомъ нами голубомъ сводѣ.

Свѣтъ, шедшій къ намъ съ незапамятныхъ временъ.

Планеты, принадлежащія къ нашей маленькой системѣ, не только ближе звѣздъ, но можно сказать, что онѣ, сравнительно со звѣздами, у самаго нашего порога, тогда какъ звѣзды почти безконечно далеки отъ насъ. Что-то, напримѣръ, случилось съ одной звѣздой, которая вдругъ вспыхнула для нашихъ глазъ въ 1900 году (рис. 1), и много вниманія было обращено на это. Однако мы считаемъ, что вспыхнула она, приблизительно, еще въ то время, когда на Землѣ не существовало Петрограда, а свѣтъ, исшедшій тогда отъ этой звѣзды, достигъ до нашихъ глазъ только нѣсколько лѣтъ тому назадъ.

Такимъ образомъ, въ глазахъ астронома блестящія точки, видимыя нами на небесахъ, относятся къ двумъ совершенно различнымъ типамъ.

Всѣ, за исключеніемъ только семи изъ всѣхъ этихъ многихъ милліоновъ, суть солнца, находящіяся гораздо дальше отъ насъ, чѣмъ Солнце, а многія изъ нихъ и размѣрами гораздо больше нашего Солнца. Но семь изъ этихъ блестящихъ точекъ, вмѣстѣ съ Солнцемъ и Луной и лунами другихъ планетъ и вмѣстѣ съ очень большимъ количествомъ крохотныхъ планетокъ, поверхность которыхъ не больше какого-нибудь уѣзда и видимыхъ только въ телескопъ, — представляютъ собой части солнечной системы. Онѣ одного съ Землею происхожденія, расположены въ очень близкомъ сосѣдствѣ отъ насъ и не имѣютъ никакого отношенія къ звѣздамъ, среди которыхъ онѣ летятъ.

Тѣла, составляющія нашу часть Вселенной, Солнечную систему.

Теперь перечислимъ всѣ различныя тѣла, которыя образуютъ Вселенную и которыя изучаются астрономами. Прежде всего отмѣтимъ тѣ тѣла, которыя составляютъ нашу систему; мы будемъ считать ее нѣкотораго рода образцомъ того, изъ чего состоятъ милліоны другихъ системъ въ небѣ, — только онѣ такъ далеки отъ насъ, что мы можемъ видѣть лишь солнца этихъ системъ.

Наша система состоитъ: изъ Солнца, изъ восьми большихъ планетъ, одной изъ которыхъ является наша Земля; изъ лунъ, или спутниковъ этихъ планетъ; изъ маленькихъ планетокъ, которыя цѣлой кучей носятся кругомъ Солнца по орбитамъ, находящимся снаружи отъ орбиты Марса и внутри отъ орбиты Юпитера; изъ большого количества крошечныхъ тѣлецъ, въ родѣ камней, обломковъ скалъ, слишкомъ маленькихъ для того, чтобы мы могли ихъ видѣть, исключая тѣхъ моментовъ, когда они попадаютъ въ нашу атмосферу и загораются (мы ихъ называемъ тогда метеоритами или «падающими звѣздочками»). Кромѣ того, въ солнечной системѣ встрѣчаются еще любопытныя тѣла, называемыя кометами, которыя тоже движутся кругомъ Солнца. Намъ слѣдуетъ хорошенько изучить этотъ списокъ. Это гораздо легче, чѣмъ выучить списокъ умершихъ королей, большинство которыхъ не умѣло даже читать; а между тѣмъ это гораздо важнѣе. Камни, кометы и мелкія планеты вы, навѣрное, скоро забудете. А съ именами большихъ планетъ вы уже познакомились выше, и мы, конечно, будемъ ихъ знать, а также и ихъ порядокъ: Меркурій, Венера, Земля, Марсъ, астероиды, Юпитеръ, Сатурнъ, Уранъ, Нептунъ.

Мы должны еще разъ вспомнить, что нѣкоторыя изъ планетъ могутъ быть видимы на небѣ или простымъ глазомъ или въ телескопъ совершенно какъ будто бы это были звѣзды; но на самомъ дѣлѣ они такъ же далеки отъ звѣздъ, какъ и мы, и принадлежатъ къ нашей системѣ. Когда астрономы открываютъ новую маленькую планету, — а ихъ извѣстны цѣлыя сотни, — то они сначала не могутъ сказать, имѣютъ ли они дѣло съ крошечной, маленькой планетой, можетъ-быть, меньше Москвы величиной, или со звѣздой, которая, можетъ-быть, гораздо больше Солнца, — до тѣхъ поръ, пока они не откроютъ, что она явно двигается; тогда только они убѣждаются, что это — планета.

ПРОСТРАНСТВА, НЕИЗМѢРИМЫЯ ДЛЯ ЧЕЛОВѢКА, ПРИШЛОСЬ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1-й поѣздъ: 166 дней до Луны. **2-й поѣздъ:** 5055 лѣтъ до Нептуна. **3-й поѣзд** 3160 лѣтъ до Урана. **4-й поѣздъ:** 1470 лѣтъ до Сатурна. **5-й поѣздъ:** 40 мил

Эта таблица позволяетъ намъ представить себѣ то, что едва доступно пон манію человѣческаго ума, —необъятную вселенную и пространство, которое н возможно измѣрить. Обыкновенные поѣзда, дѣлающіе немного болѣе 50 вер въ часъ, способны объѣхать кругомъ земли, если нѣтъ на пути никакихъ пр пятствій и остановокъ, въ 30 дней. И вотъ подобному поѣзду, мчащемуся ми насъ такъ быстро, что мы едва успѣваемъ уловить его глазомъ, понадобилось

ижайшей звѣзды. **6-й поѣздъ:** 740 лѣтъ до Юпитера. **7-й поѣздъ:** 76 лѣтъ **8-й поѣздъ:** 50 лѣтъ до Венеры. **9-й поѣздъ:** 300 лѣтъ до Солнца. **10-й поѣздъ:** 177 лѣтъ до Меркурія.

чтобы доѣхать отъ земли до солнца, если бы существовала желѣз-, по которой можно ѣхать туда, никогда не останавливаясь. Поѣздъ, съ земли по направленію ближайшей звѣзды, достигъ бы до нея только милліоновъ лѣтъ. Художникъ изобразилъ здѣсь воображаемые по-авляющіеся на планеты, и цифры на каждомъ изъ поѣздовъ показы-ое время понадобилось бы для достиженія каждой изъ планетъ.

Большая трудность распознаванія небесныхъ тѣлъ на такомъ далекомъ разстояніи.

Трудность распознаванія того, на сколько сильно отличается разстояніе отъ насъ планеты, напримѣръ, Венеры, отъ разстоянія какой-нибудь звѣзды, такъ велика, что даже астрономамъ приходится считаться съ ней: такъ великъ обманъ нашихъ чувствъ. Лишь близкое къ намъ кажется намъ важнымъ. Если кто-нибудь сломаетъ себѣ ногу у самыхъ нашихъ дверей, то намъ это кажется важнѣе, чѣмъ если бы двадцать тысячъ народа утонуло при какомъ-нибудь наводненіи въ Китаѣ. Большей части народа, читающаго газеты, убійство, случившееся, напримѣръ, вчера, кажется въ тысячу разъ важнѣе, чѣмъ, напримѣръ, убійство Сократа или Бруно. Изъ астрономіи мы тоже должны познакомиться съ тѣмъ, что очень крошечное тѣло можетъ быть принято нами иногда за очень большое, если только ему случится быть достаточно близко. Намъ всѣмъ, конечно, говорили про философа, который упалъ въ прудъ, потому что разсматривалъ небо вмѣсто того, чтобы смотрѣть себѣ подъ ноги. Разумѣется, мы постараемся быть осторожнѣе; но мы будемъ нѣсколько лучшаго мнѣнія о немъ, или о всякомъ другомъ человѣкѣ, который умѣетъ цѣнить великія и прекрасныя вещи, далеко отстоящія отъ насъ, чѣмъ тѣ, кто думаетъ только о томъ, что ихъ окружаетъ, и воображаетъ, что фейерверкъ ярче всѣхъ звѣздъ. Онъ ярче для нашихъ глазъ; но нашъ духовный взоръ понимаетъ, что это не такъ.

Мы никогда не можемъ знать ни одной изъ окружающихъ насъ милліоновъ солнечныхъ системъ такъ же хорошо, какъ мы знаемъ нашу собственную; но когда мы взглянемъ на звѣзду, мы всегда должны думать о ней то, что думалъ Бруно, и помнить, что она представляетъ собой солнце для другихъ планетъ и, конечно, даже для разумныхъ существъ, въ родѣ насъ. Однако внѣ предѣловъ нашей солнечной системы во Вселенной существуетъ еще множество тѣлъ, помимо звѣздъ, и мы знаемъ, что́ представляютъ собой эти различныя тѣла. Это междузвѣздныя облака, не похожія на наши (рис. 4). Когда мы составимъ себѣ совершенно опредѣленное и правильное представленіе о Вселенной и узнаемъ, изъ чего она состоитъ, тогда мы можемъ перейти къ болѣе подробному изученію и этихъ удивительныхъ тѣлъ.

Помимо нашей маленькой системы, мы видимъ на небесахъ множество блестящихъ звѣздъ. Затѣмъ, и не видя, мы открыли разными

другими способами, напримѣръ, по перемѣщенію блестящихъ звѣздъ, еще множество темныхъ звѣздъ,—звѣздъ, которыя остыли и «погасли» для нашего глаза.

Безчисленное количество звѣздъ на небесахъ и различные виды ихъ.

Англійскій астрономъ Робертъ Боллъ сказалъ, что смотрѣть на блестящія звѣзды, — на тѣ звѣзды, которыя мы можемъ видѣть и утверждать, что «это — всѣ звѣзды», — то же самое, что, сосчитавъ всѣ горящія въ городѣ днемъ лампы, сказать, что «это всѣ лампы».

Рис. 4. Великая туманность Оріона, какъ ее видно въ сильный телескопъ.

Блестящихъ звѣздъ, вѣроятно, немного, сравнительно съ темными. Блестящія и темныя звѣзды бываютъ очень различнаго типа, и мы поговоримъ о нихъ ниже. Здѣсь же мы должны только упомянуть

о нихъ для того, чтобы составить себѣ представленіе объ огромномъ населеніи небесъ. А затѣмъ мы должны назвать еще и *туманности*. Туманностями называются такія небесныя тѣла, которыя имѣютъ видъ крошечныхъ облачковъ среди звѣздъ, и мы полагаемъ, что и всѣ звѣзды и всѣ системы, солнцами которыхъ являются звѣзды, тоже произошли изъ туманностей.

Въ небесахъ существуетъ множество звѣздъ, которыя кажутся до сихъ поръ еще образовавшимися только наполовину, это скорѣе звѣздныя туманности, чѣмъ звѣзды, — мы называемъ ихъ туманными звѣздами. На приложенномъ здѣсь рис. 4 изображенъ фотографическій снимокъ съ туманности Оріона, въ которой шесть звѣздъ уже окончательно сложились. Вы можете сами наблюдать созвѣздіе Оріона въ ранніе зимніе вечера на югѣ, а приложенный рисунокъ покажетъ вамъ, гдѣ находится туманность. Нашему невооруженному глазу она кажется туманной звѣздой — средней изъ трехъ, называемыхъ Мечомъ охотника, на котораго древнимъ Оріонъ казался похожимъ (рис. 5).

Рис. 5. Это — созвѣздіе Оріона, очень хорошо видимое на югѣ въ зимніе вечера. Около средней изъ трехъ его звѣздочекъ, идущихъ сверху внизъ, есть великое небесное облако, хорошо видимое простымъ глазомъ и въ телескопъ.

Почти навѣрное можно сказать, что существуютъ темныя туманности такъ же, какъ и блестящія, и мы должны помнить оба эти вида, какъ мы помнимъ оба вида звѣздъ.

Чудесное путешествіе кометы въ пространствѣ.

Въ небесахъ существуетъ также множество кометъ, которыя принадлежатъ къ нашей солнечной системѣ и такъ же регулярно обращаются кругомъ Солнца, какъ и Земля. Комета — очень маленькое тѣло, которое должно подойти очень близко, чтобы мы могли его видѣть. Такъ, въ 1910 году астрономамъ удалось увидѣть наиболѣе знаменитую

ОДИНЪ ИЗЪ ВЕЛИЧАЙШИХЪ ТЕЛЕСКОПОВЪ ВЪ МІРѢ.

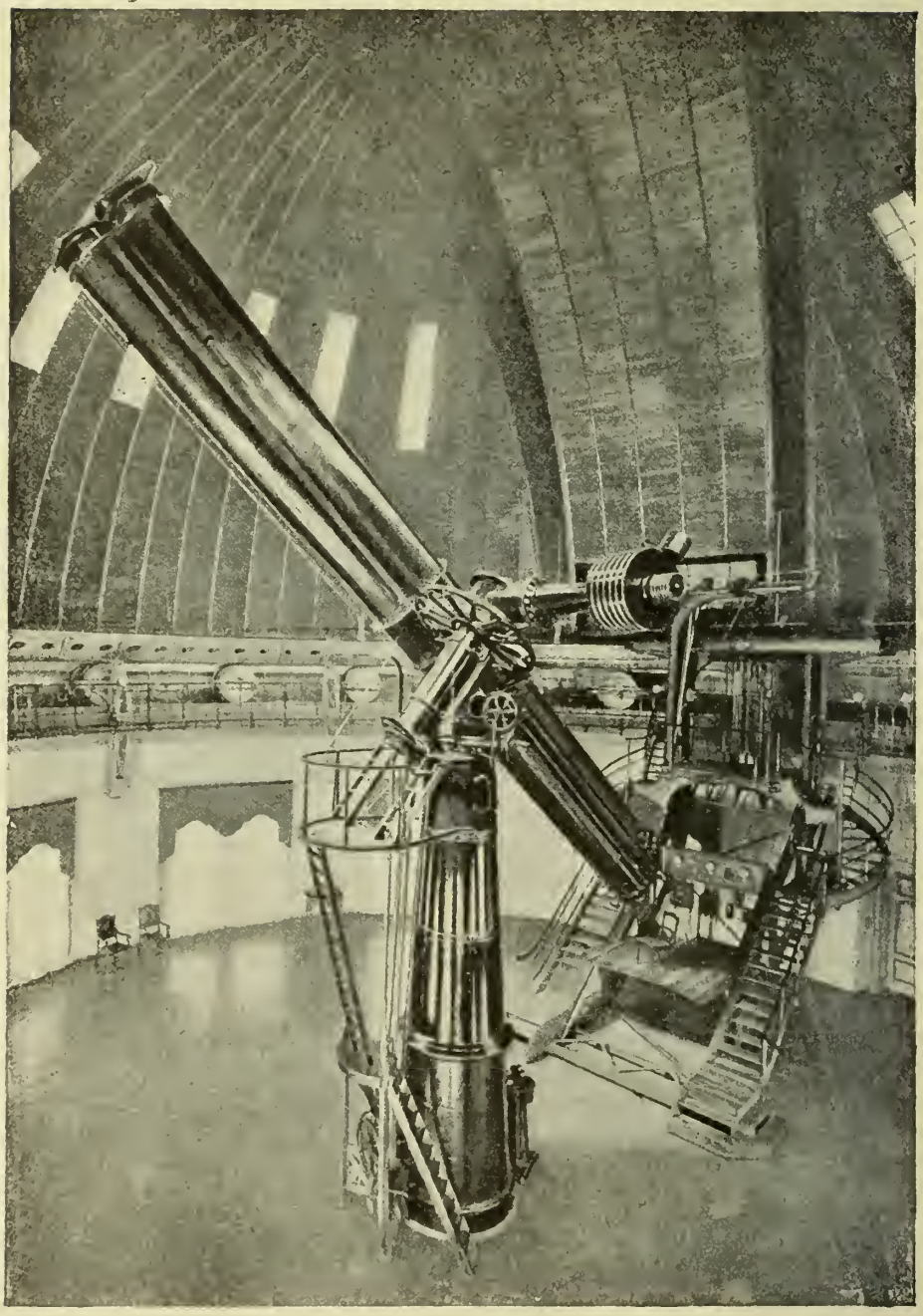


Рис. 6. Рисунокъ представляетъ собой одинъ изъ большихъ телескоповъ, открывающихъ передъ нами тайны планетъ. Они настолько приближаютъ небеса къ глазу, что мы, напримѣръ, знаемъ больше о планетѣ Марсъ, чѣмъ о нѣкоторыхъ частяхъ нашего Земного шара. Въ современной обсерваторіи полъ поднимается и опускается гидравлической силой, и телескопъ, посредствомъ тяжелаго механизма, можетъ ставиться во всякое положеніе, хотя онъ и вѣситъ сотни пудовъ. Но хотя инструментъ этотъ и громаденъ, тѣмъ не менѣе, онъ все-таки такъ

изъ нихъ, когда она подошла, сравнительно, близко къ Солнцу. Ее называютъ кометой Галлея, по имени открывшаго ее астронома. Кометы же, находящіяся у предѣловъ солнечной системы, не могутъ быть видимы. Но мы знаемъ, что онѣ тамъ имѣются, такъ какъ нѣкоторыя изъ нихъ заходятъ къ намъ. Пролетая огромныя разстоянія, простирающіяся между планетами, онѣ могутъ подойти къ Солнцу, и, обѣжавъ кругомъ него, онѣ могутъ улетѣть снова въ пространство, за послѣднюю нашу планету, и мы не будемъ ихъ больше видѣть. Такъ и летаетъ отъ Солнца и къ Солнцу каждая комета, пока не окончится ея исторія и она не распадется на мелкіе куски, въ родѣ тѣхъ камней, которые мы зовемъ метеоритами.

Большіе инструменты, дающіе намъ возможность читать въ небесахъ, какъ въ книгѣ.

Таковы различные виды небесныхъ тѣлъ, изученіемъ которыхъ занимаются астрономы. При этомъ они пользуются нѣкоторыми средствами, которыя сильно помогаютъ имъ. Первое средство, это невещественный инструментъ: наше знаніе закона тяготѣнія. Всякому извѣстно, что что-то притягиваетъ предметы къ Землѣ, такъ что безъ поддержки они непремѣнно должны упасть. Ньютонъ показалъ, что Луна имѣетъ такое же тяготѣніе къ Землѣ, а Земля и всѣ другія планеты всегда стремятся упасть на Солнце. Лѣтъ шестьдесятъ тому назадъ было сказано, что мы никогда не будемъ въ состояніи знать, существуетъ ли законъ тяготѣнія внѣ солнечной системы, дѣйствуетъ ли онъ между звѣздами или нѣтъ. Но теперь мы уже знаемъ, что онъ дѣйствуетъ и между звѣздами, и мы вѣримъ, что онъ приложимъ всюду. Наше знаніе этого закона очень полезно намъ при изученіи астрономіи и онъ всегда является тѣмъ орудіемъ, которое ведетъ насъ къ новымъ знаніямъ, что́ является доказательствомъ истинности и самаго закона.

Затѣмъ у насъ имѣются два большіе инструмента иного рода: первый изъ нихъ это — телескопъ (рис. 6), который показываетъ намъ

точенъ, что только микроскопъ можетъ показать мельчайшую ошибку въ его механизмѣ. У нѣкоторыхъ дѣтей имѣются простые телескопы, но нужно имѣть цѣлое состояніе, чтобы сдѣлать и поддерживать такой телескопъ, который изображенъ здѣсь на рисункѣ; цѣлые годы потребуются для провѣрки его. Девятнадцать разъ мастера ошибались, прежде чѣмъ они сдѣлали окончательную линзу для Ликской обсерваторіи. Первый телескопъ былъ сдѣланъ Галилеемъ, о которомъ мы говорили нѣсколько выше. Но Галилею никогда не пришлось смотрѣть въ такой телескопъ, который настолько приблизилъ бы къ человѣку небесныя чудеса, какъ этотъ.

далекія тѣла и помогаетъ намъ начертить ихъ движенія; второй, болѣе новый инструментъ, это *спектроскопъ*, который разлагаетъ исходящій отъ различныхъ предметовъ свѣтъ на различные цвѣта и такимъ образомъ даетъ намъ возможность узнать, изъ чего состоятъ небесныя тѣла. Благодаря ему, мы можемъ доказать, что водородъ и желѣзо, кальцій и уголь, и кислородъ, и много другихъ извѣстныхъ намъ на Землѣ элементовъ имѣются и на звѣздахъ и образуютъ ихъ. Это уже само по себѣ одно изъ самыхъ интересныхъ и удивительныхъ открытій, которое когда-либо было сдѣлано. Такъ какъ для изученія звѣздъ у насъ ничего не имѣется, кромѣ ихъ свѣта, и такъ какъ мы можемъ изучать этотъ свѣтъ въ самыхъ мельчайшихъ подробностяхъ только спектроскопомъ, то и въ будущемъ у астрономовъ, вѣроятно, не будетъ болѣе цѣнныхъ инструментовъ, чѣмъ эти; но, впрочемъ, лучше всего не высказываться такъ увѣренно, такъ какъ никто не знаетъ, что будетъ возможно въ будущемъ.

Теперь мы займемся изученіемъ различнаго рода небесныхъ тѣлъ. Начнемъ съ описанія ихъ. Мы должны разсмотрѣть Солнце, найти, изъ чего оно состоитъ, какимъ образомъ оно даетъ свой свѣтъ, что представляютъ собой его пятна, имѣетъ ли оно атмосферу. Мы должны также изучить Луну, нашу ближайшую *постоянную* сосѣдку въ пространствѣ, — хотя метеориты случайно подходятъ и ближе. По виду Луны, мы можемъ сказать, что сдѣлается съ Луной и въ отдаленномъ будущемъ. Мы должны какъ можно подробнѣе познакомиться и съ планетами, особенно съ Марсомъ, который во многихъ отношеніяхъ сильно походитъ на Землю и находится такъ близко отъ нея, что мы знаемъ о сѣверномъ полюсѣ Марса больше, чѣмъ о собственномъ земномъ. И когда мы изучимъ все, что мы сможемъ, относительно солнечной системы, то мы обратимся къ звѣздамъ и опишемъ различные виды ихъ, — раскаленныя звѣзды и холодныя, одиночныя и двойныя, туманныя, перемѣнныя, цвѣтныя и такъ далѣе

И послѣ всего этого не забудемъ, что описаніе какого-нибудь тѣла совсѣмъ не то же, что его объясненіе. Мы попытаемся объяснить, поскольку это намъ возможно, исторію, происхожденіе и будущность звѣздъ, причину Млечнаго пути и значеніе всей Вселенной. Мы не въ состояніи отвѣтить на всѣ являющіеся вопросы, но мы должны сдѣлать, что можемъ. И хотя часто говорятъ, что люди не должны стремиться узнавать далекія вещи, но мы увидимъ, что, чѣмъ болѣе мы ихъ узнаемъ, тѣмъ величественнѣе и чудеснѣе является намъ Вселенная.

РАЗСКАЗЪ II.

Чудеса Солнца.

Солнце громадно.

Наше изученіе небесныхъ тѣлъ мы должны начать, разумѣется, съ Солнца. Оно является для насъ наиболѣе важнымъ изъ всѣхъ нихъ, какъ источникъ земной жизни и красоты. Измѣненія, происходящія на Солнцѣ, имѣютъ вліяніе и на самый воздухъ, которымъ мы дышимъ. Изучая Солнце, мы изучаемъ одну изъ звѣздъ, которую мы можемъ знать болѣе подробно, и такимъ образомъ намъ представляется возможность кое-что разгадать относительно природы и другихъ звѣздъ.

Итакъ, мы считаемъ Солнце большимъ пылающимъ шаромъ, который безпрерывно, днемъ и ночью, посылаетъ во всѣхъ направленіяхъ огромные потоки свѣта и жара, и которое дѣлало такъ уже въ теченіе безчисленныхъ вѣковъ. Мы знаемъ, какъ могущественны солнечный жаръ и свѣтъ даже на такомъ далекомъ разстояніи отъ Солнца, на какомъ они падаютъ на Землю.

За возможность жить и двигаться, за все то обиліе, которое окружаетъ насъ, за ту красоту, которой надѣлена природа, мы должны благодарить только одно тѣло, среди такихъ же безчисленныхъ обитателей пространства, и это тѣло — Солнце. Мы можемъ получить нѣкоторое представленіе о силѣ Солнца, сказавъ, что если бы два милліарда земныхъ шаровъ были расположены вплотную другъ съ другомъ вокругъ Солнца, то и тогда оно было бы въ состояніи удовлетворить ихъ всѣхъ. Солнце можетъ дать каждому человѣку на Землѣ, каждому ребенку тотъ же самый жаръ, который оно даетъ всей Землѣ, и все-таки его еще хватитъ на сотни милліоновъ лѣтъ.

Мы знаемъ, конечно, что Земля очень велика, сравнительно съ нами. Линія, проведенная черезъ центръ Земли, отъ одного ея конца до другого равняется, приблизительно, 12.800 километровъ (почти 12.000 верстъ). Эта линія называется діаметромъ, что въ сущности значитъ *поперечная мѣра*. Діаметръ же Солнца равняется, приблизительно, 109 земнымъ діаметрамъ. По формѣ Солнце почти шарообразно, подобно мячику. Для того, чтобы найти окружность этого шара, когда мы знаемъ его діаметръ, намъ нужно только помножить этотъ діаметръ на

три и одну седьмую ($3^1/_7$) раза. Сдѣлавъ это, вы найдете окружность Солнца. Высчитано, что поѣзду, пробѣгающему сто верстъ въ часъ, пришлось бы двигаться безъ остановки въ теченіе пяти лѣтъ, чтобы объѣхать кругомъ Солнца. Немного ниже мы узнаемъ, что Солнце, какъ и Земля, вращается кругомъ своей оси и хотя ему требуется въ 26 разъ больше времени, чѣмъ Землѣ для того, чтобы обернуться одинъ разъ кругомъ оси, но величина его такъ огромна, что движеніе каждой части его поверхности должно быть очень быстрымъ.

Солнце больше милліона земныхъ шаровъ.

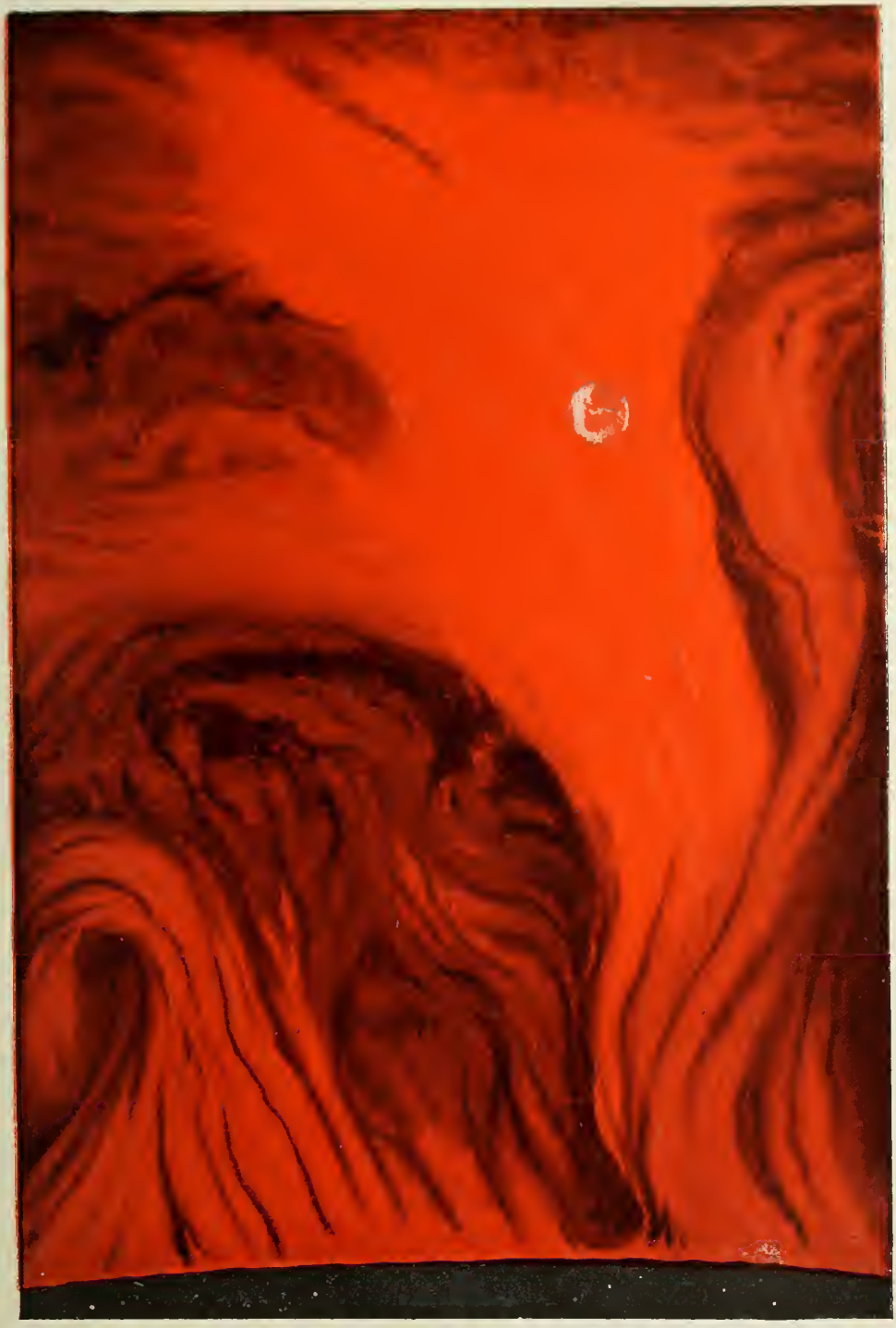
Мы можемъ также составить себѣ нѣкоторое представленіе о величинѣ солнечнаго шара, когда мы узнаемъ, что если разрѣзать его на милліонъ частей, то каждая изъ этихъ частей будетъ больше земного шара. Но они не были бы такого же вѣса, какъ Земля, потому что Солнце, какъ мы увидимъ, гораздо менѣе плотно, чѣмъ Земля. Масса Солнца не въ милліонъ, а только въ триста тысячъ разъ больше массы Земли. Слѣдовательно, мы ясно видимъ, что Земля сжалась гораздо больше, чѣмъ Солнце, и матерія уложена въ ней плотнѣе. Правда, центръ Солнца долженъ быть очень плотно уложенъ, однако средній, такъ сказать, кусокъ Солнца содержитъ гораздо меньше матеріи, чѣмъ средній кусокъ Земли.

Въ ясный свѣтлый день мы говоримъ, что Солнце грѣетъ очень горячо. Оно можетъ больно обжечь наши лица и руки, когда свѣтитъ въ полдень съ большой высоты. На землѣ есть мѣста, гдѣ Солнце свѣтитъ такъ прямо черезъ воздухъ, что никто не можетъ выдержать силы его лучей въ полдень.

Истинный жаръ Солнца можетъ совершенно расплавить Землю.

Но все это даетъ намъ слабую идею объ истинномъ жарѣ Солнца. Извѣстно, что степень жара какого-либо тѣла можно измѣрить посредствомъ термометра. Употребляя обычный термометръ, мы говоримъ, что бываетъ очень жарко, когда жаръ какого-нибудь тѣла опредѣляется 43 — 45 градусами. Если температура воздуха въ тѣни доходитъ до такой степени, то мы съ трудомъ можемъ стоять,—настолько бываетъ жарко. Кипящая вода еще горячѣе, а пламя спички или огня горячѣе, чѣмъ кипящая вода. Для нѣкоторыхъ цѣлей, напримѣръ, для того

КАКОЮ МЫ УВИДѢЛИ БЫ НАШУ ЗЕМЛЮ СЪ ОГНЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ СОЛНЦА ВЪ БОЛЬШОЙ БИНОКЛЬ.



Поверхность солнца не бываетъ никогда ровная, какъ поверхность мяча; пламя вырывается изъ нея во всѣхъ направленіяхъ: оно настолько велико, что земля, какъ видно на рисункѣ, исчезла бы среди солнечнаго пламени. Картина нарисована какъ будто земля попала въ него, и мы смотримъ на нее съ другого міра. На поверхности солнца постоянно свирѣпствуютъ огненныя бури, и огненные языки въ десять разъ больше, чѣмъ діаметръ земли.

чтобы расплавить нѣкоторые металлы, намъ приходится производить на Землѣ возможно болѣе высокія температуры. Посредствомъ электричества, въ электрической печи, мы можемъ, съ большимъ, впрочемъ, трудомъ и съ большими издержками, произвести температуру, равную, приблизительно, 4.000.

Все это гораздо меньше температуры Солнца. Не такъ-то легко найти, какова его температура, хотя и было сдѣлано уже немало вычисленій. Если мы представимъ себѣ температуру блестящей поверхности Солнца, приблизительно, между 6.000 и 15.000, то мы будемъ въ предѣлахъ истины. Внутренность же Солнца должна быть гораздо раскаленнѣе. Если бы Земля могла нагрѣться до такой температуры,— напримѣръ, перемѣстившись въ атмосферу Солнца,—то не только всѣ ея живыя существа сгорѣли бы задолго еще до того, когда Земля достигнетъ подобной температуры, но въ очень короткое время, и всѣ поверхностные слои Земли, включая не только моря, но и самые твердые камни, превратились бы въ раскаленный газъ, который пылалъ бы и давалъ бы жаръ и свѣтъ такъ же, какъ даетъ ихъ Солнце, хотя, само собой разумѣется (такъ какъ Земля очень мала), ея жаръ и свѣтъ не были бы очень продолжительными.

Огромный огонь, всегда пылающій въ ста пятидесяти милліонахъ километровъ (почти верстъ) отъ Земли.

Такъ велика температура Солнца, что если бы температура Земли постепенно поднималась до нея, то наступило бы время, когда всѣ сложныя вещества земной коры разложились бы. Химическія соединенія не могутъ существовать при такой высокой температурѣ, какъ температура Солнца. Вся вода Земли, превратившись сначала въ газъ, разложилась бы затѣмъ на кислородъ и водородъ, изъ которыхъ она составлена. Песокъ и камни, образовавшіеся изъ сгорѣвшаго или окислившагося кремнія, разложились бы на свой кислородъ и кремній. Эти элементы, а также и всѣ другіе существовали бы тогда въ формѣ въ высшей степени раскаленныхъ и чрезвычайно блестящихъ газовъ. Эта картина даетъ намъ нѣкоторое представленіе о томъ, каковъ составъ Солнца.

Что было бы съ Землей, если бы отъ нея ушло Солнце.

Если бы Солнце стало отодвигаться отъ насъ, пока, наконецъ, оно не отодвинулось бы на разстояніе ближайшей звѣзды, то Земля осталась бы въ вѣчномъ мракѣ, и ни одного живого существа не могло

бы существовать на ней. Если бы для человѣка было возможно жить на такой Землѣ, и если бы Солнце могло быть видимо на подобномъ разстояніи, то оно было бы для него только одной изъ звѣздъ и притомъ отнюдь не самой блестящей. Если Солнце и Земля со всѣмъ, что на ней есть, исчезли бы, то во Вселенной произошло бы только то, что одна изъ крошечныхъ звѣздъ перестала мерцать.

Можетъ-быть, вы обратите вниманіе на слово *крошечный* и скажете: «Какъ же можно назвать крошечнымъ Солнце, когда намъ извѣстно, что оно такое огромное?» Но всѣ слова, въ родѣ: большой и малый, огромный и крошечный — только *относительныя* выраженія. Они означаютъ только, что какая-нибудь вещь огромна или крошечна сравнительно съ чѣмъ либо-инымъ. Сравнительно съ атомомъ, самая маленькая изъ живыхъ клѣточекъ кажется огромной; сравнительно съ этой клѣточкой, тѣла наши кажутся огромными; сравнительно съ нашими тѣлами, земной шаръ кажется огромнымъ; сравнительно съ земнымъ шаромъ, Солнце кажется огромнымъ, а сравнительно съ величиной видимой Вселенной, Солнце, напротивъ, покажется очень маленькимъ; а вся видимая Вселенная, пролетѣть которую свѣту требуется цѣлые милліоны лѣтъ,—все-таки почти ничто, сравнительно съ величиною безконечной Вселенной, которую мы не можемъ видѣть.

Что увидѣлъ Галилей, когда онъ впервые направилъ свой телескопъ на Солнце.

Въ 1611 году Галилей, съ помощью изобрѣтеннаго имъ телескопа, открылъ, что на Солнцѣ имѣются темныя пятна, и что эти пятна, изо дня въ день, движутся по поверхности Солнца. Это было очень интересное и очень важное открытіе, хотя оно и имѣло ужасныя послѣдствія для Галилея. Въ писаніяхъ древняго греческаго мыслителя Аристотеля не было ничего сказано о солнечныхъ пятнахъ, и потому люди, стоявшіе у власти во времена Галилея, говорили, что то, что онъ назвалъ солнечными пятнами, было обязано своимъ существованіемъ недостаткамъ его телескопа или его собственнаго зрѣнія. Даже хуже: на это открытіе солнечныхъ пятенъ взглянули, какъ на оскорбленіе Солнца, указаніе на его несовершенство, что считалось тогда ересью. Но со временъ Галилея мы научились смотрѣть на солнечныя пятна какъ на одно изъ самыхъ интересныхъ явленій на Солнцѣ. Когда появляются большія пятна, то всякій можетъ ихъ видѣть самъ, смотря на Солнце черезъ закопченное стекло. Если мы ихъ наблюдаемъ изо

дня въ день, то мы видимъ, какъ видѣлъ и Галилей около трехсотъ лѣтъ тому назадъ, что они очень часто двигаются прямо по поверхности Солнца, отъ одного его края до другого, затѣмъ исчезаютъ, а потомъ снова появляются на другой его сторонѣ (рис. 7).

Мы замѣчаемъ также, что когда они доходятъ до края Солнца, то они кажутся уже, чѣмъ тогда, когда мы смотримъ на нихъ прямо. Это можетъ означать только то, что Солнце шаровидно и вращается кругомъ своей оси, и намъ теперь извѣстно, что ему требуется нѣсколько больше двадцати пяти нашихъ дней, чтобы обернуться одинъ разъ вокругъ своей оси, то-есть Солнце обернется только одинъ

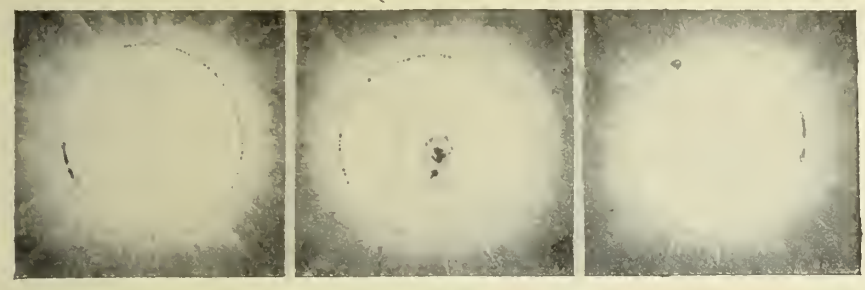


Рис. 7. Какъ мы узнали, что Солнце шаровидно и вращается. Маленькое пятно появляется у его восточнаго края, черезъ шесть дней оно оказывается уже на его срединѣ, а еще черезъ 6 дней скрывается за западнымъ краемъ Солнца. Оно кажется узкимъ на краяхъ, какъ и должно быть на шарѣ.

разъ въ то время, какъ Земля обернется болѣе двадцати пяти разъ. Вращеніе Земли кругомъ оси даетъ намъ день и ночь, но, конечно, для Солнца никогда нѣтъ разницы въ блескѣ, такъ какъ оно само является источникомъ нашего дня.

Какимъ образомъ пятна на Солнцѣ показываютъ намъ, что Солнце вращается кругомъ оси.

Изученіе солнечныхъ пятенъ, какъ они движутся вдоль Солнца и какъ они мѣняютъ свою видимую форму, даетъ намъ возможность узнать, какъ вращается Солнце. Мы видимъ, что пятно движется вдоль Солнца около двѣнадцати или тринадцати дней, и затѣмъ мы можемъ увидѣть, что то же самое пятно снова появляется на другой сторонѣ Солнца, спустя еще двѣнадцать или тринадцать дней. Мы видимъ, что солнечныя пятна всегда движутся въ одномъ и томъ же направленіи, которое, конечно, представляетъ собой и направленіе, въ которомъ

вращается Солнце. Мы видимъ также, что Солнце вращается въ томъ же самомъ направленіи, въ какомъ Земля и всѣ другія планеты обращаются кругомъ Солнца. То же самое справедливо и относительно направленія, въ которомъ Луна обращается кругомъ Земли, а также и того, въ какомъ Луна вращается кругомъ своей оси. Этотъ великій фактъ относительно движенія Солнца, планетъ и ихъ лунъ приводитъ насъ, вмѣстѣ со многими другими интересными фактами, къ увѣренности, что всѣ эти тѣла, на самомъ дѣлѣ, имѣютъ одну и ту же исторію и образовались изъ одного начальнаго скопленія вещества, какъ мы объ этомъ говорили раньше.

Солнечныя пятна наблюдаются въ различныхъ частяхъ поверхности Солнца, но на ней имѣются и такія мѣста, гдѣ они не наблюдались. Мы рѣдко ихъ видимъ близко къ экватору или къ срединной линіи Солнца, и мы ихъ никогда не встрѣчаемъ вблизи полюсовъ Солнца. Но существуютъ извѣстные зоны или пояса, хорошо соотвѣтствующіе тому, что мы называемъ умѣренными поясами нашей собственной Земли, гдѣ, наоборотъ, очень часты солнечныя пятна.

Разумѣется, этотъ фактъ долженъ кое-что обозначать въ разницѣ образованія различныхъ частей Солнца, но мы до сихъ поръ еще не въ состояніи понять, что именно. Случайно мы встрѣчаемъ солнечное пятно и очень близко къ экватору или неподалеку отъ одного или отъ другого полюса. Если мы сравнимъ скорость, съ которой движутся различныя пятна, мы увидимъ, что тѣ изъ нихъ, которыя находятся ближе къ экватору, дѣлаютъ полный оборотъ въ болѣе короткое время, чѣмъ тѣ, которыя находятся ближе къ полюсамъ. Если бы эти пятна лежали на какомъ-нибудь плотномъ тѣлѣ, которое вращало бы ихъ всѣ вмѣстѣ наподобіе волчка, то всѣмъ имъ нужно было бы совершенно одинаковое время, чтобы обернуться кругомъ Солнца.

Тайна великихъ солнечныхъ пятенъ, которыя могли бы закрыть собою всю Землю.

Тотъ фактъ, что солнечныя пятна движутся съ различными скоростями, можетъ означать только то, что различныя части видимой нами солнечной поверхности движутся съ нѣсколько различной быстротой, что вполнѣ возможно лишь въ томъ случаѣ, когда видимая нами поверхность Солнца состоитъ изъ покрывающихъ его всего свѣтящихся облаковъ. Въ послѣднее время, при внимательномъ изученіи гигантской планеты Юпитера, стало почти вполнѣ достовѣрно, что различныя части

ея поверхности, при вращеніи кругомъ ея оси, движутся болѣе или менѣе независимо другъ отъ друга; и это, несомнѣнно, означаетъ, какъ и въ случаѣ съ Солнцемъ, что видимая нами поверхность Юпитера не тверда, но или газообразна или же тоже вся покрыта облаками.

То, что мы обыкновенно называемъ пятнами, темнѣе, чѣмъ вся остальная часть Солнца. Мы все еще не знаемъ, что́ на самомъ дѣлѣ означаютъ эти пятна, хотя мы и можемъ изучить свѣтъ, исходящій отъ нихъ, и надѣемся скоро узнать кое-что, когда мы разложимъ его и посмотримъ, изъ чего онъ состоитъ. Мы должны думать, что поверхность Солнца состоитъ изъ раскаленныхъ газовъ, идущихъ на большую глубину. Эти газы сильно волнуются, что́ мы узнаемъ, изучая солнце въ другихъ отношеніяхъ. Различныя пятна, темныя и яркія, которыя мы видимъ на Солнцѣ, могутъ зависѣть и отъ скопленія особаго рода газовъ въ особыхъ мѣстахъ поверхности. Утверждали также, что они могутъ быть обязаны своимъ происхожденіемъ взрывамъ газовъ изъ глубокихъ частей Солнца, но въ сущности мы до сихъ поръ не можемъ еще ихъ объяснить. Довольно обычно встрѣчаются пятна, въ которыя легко могутъ уложиться десятки земныхъ шаровъ.

Какимъ образомъ измѣненія на поверхности Солнца приводятъ въ движеніе иголку на Землѣ.

Другое явленіе, которое до сихъ поръ еще не было объяснено, но которое въ высшей степени интересно знать, состоитъ въ томъ, что существуетъ нѣкоторая зависимость между солнечными пятнами и различными, происходящими на землѣ явленіями, въ особенности же тѣми измѣненіями на Землѣ, которыя имѣютъ отношеніе къ ея магнитной силѣ. Измѣненія въ земномъ магнетизмѣ и въ движеніяхъ подвѣшенныхъ магнитныхъ стрѣлокъ на Землѣ соотвѣтствуютъ измѣненіямъ въ числѣ и величинѣ темныхъ солнечныхъ пятенъ. При мысли объ этомъ невольно приходишь въ изумленіе: всѣ эти измѣненія, когда бы они ни происходили на поверхности Солнца, записываются магнитными иглами на Землѣ! Неправильно будетъ сказать, что солнечныя пятна производятъ нѣкоторое разстройство въ притяженіи Землей, — этимъ огромнымъ магнитомъ, — иглы компаса. Болѣе вѣроятно, что на Солнцѣ что-то происходитъ, что въ одно и то же время производитъ на немъ пятна и, вмѣстѣ съ тѣмъ, такъ измѣняетъ различныя вліянія, производимыя Солнцемъ на Землю, что причиняетъ перемѣны въ ея магнетизмѣ.

Одиннадцатилѣтній періодъ перемѣнъ на Солнцѣ, заставляющій задуматься ученыхъ.

Но есть что-то еще болѣе замѣчательное въ солнечныхъ пятнахъ, — это то, что величина и число ихъ правильно измѣняются изъ года въ годъ. Въ этомъ не можетъ быть никакого сомнѣнія, потому что солнечныя пятна внимательно наблюдались уже въ теченіе цѣлыхъ трехсотъ лѣтъ, и мы видимъ, что въ теченіе всего этого времени происходило правильное возрастаніе и уменьшеніе числа и величины солнечныхъ пятенъ, которыя къ концу каждыхъ одиннадцати лѣтъ являются совершенно въ томъ же числѣ и той же величины, какими они были вначалѣ, и затѣмъ слѣдующія одиннадцать лѣтъ они снова повторяютъ всѣ свои измѣненія. Когда какая-либо перемѣна такъ періодически правильно происходитъ въ чемъ-либо, то мы называемъ одинъ ея оборотъ цикломъ. Такимъ образомъ, мы говоримъ, что солнечныя пятна имѣютъ одиннадцатилѣтній циклъ. То, что производитъ ихъ, уменьшается и увеличивается съ одинаковой съ ними скоростью. Но что это такое и почему оно это дѣлаетъ, намъ совершенно неизвѣстно, это одинъ изъ фактовъ, который когда-нибудь разъяснитъ намъ то, что происходитъ внутри Солнца.

Какимъ образомъ Локіеръ показалъ людямъ новый свѣтъ на Солнцѣ.

Къ счастью для насъ, дѣло обстоитъ такъ, что величина и разстояніе Луны, по сравненію съ величиной и разстояніемъ Солнца, какъ разъ таковы, что Луна, проходя между нами и Солнцемъ, на нѣсколько секундъ или минутъ прикрываетъ тѣло Солнца, почти совершенно точно, такъ что если что-нибудь выступаетъ съ какой-нибудь изъ его сторонъ, то мы можемъ это видѣть! Такіе выступы и на самомъ дѣлѣ существуютъ. Они очень красивы сами по себѣ, и, кромѣ того, они могутъ много разсказать намъ о поверхности Солнца. Однако они недостаточно ярки, сравнительно съ сіяніемъ солнечнаго свѣта, и не могутъ быть видимы обычнымъ путемъ, подобно тому, какъ звѣзды не могутъ быть видимы при дневномъ свѣтѣ. Только во время полнаго затменія Солнца, когда самое тѣло Солнца закрыто Луной, мы можемъ ясно видѣть выступающія изъ-за края Луны вещи.

Но вотъ нѣсколько лѣтъ тому назадъ великій англійскій астрономъ Норманъ Локіеръ сдѣлалъ инструментъ, при помощи котораго астрономы могутъ видѣть эти выступы Солнца даже тогда,

ЧТО ВИДНО СЪ ЗЕМЛИ ВЪ ТЕЛЕСКОПЪ НА СОЛНЦѢ ВО ВРЕМЯ ПОЛНАГО СОЛНЕЧНАГО ЗАТМЕНІЯ.

Этотъ рисунокъ даетъ намъ нѣкоторое понятіе о видѣ и великолѣпіи большого огненнаго вѣнца, окружающаго солнце. Хотя, конечно, никакая картина не можетъ изобразить всю красоту этого явленія. Жаль только, что всего на нѣсколько секундъ, когда луна закрываетъ тѣло солнца отъ нашего глаза, получается возможность видѣть этотъ вѣнецъ; существуетъ же онъ постоянно. Часть этого вѣнца, ближайшая къ солнцу, чрезвычайно ярка, но все же она блѣднѣе тѣхъ красныхъ огней, которые вспыхиваютъ въ различныхъ его мѣстахъ.

когда нѣтъ затменія. Эти выступы представляютъ собой огромныя массы раскаленнаго газа. Отъ нихъ исходитъ свѣтъ, сильно отличающійся отъ того, который дается тѣломъ Солнца, и потому инструментъ Нормана Локіера даетъ возможность астроному закрыть отъ его глаза обыкновенный солнечный свѣтъ, подобно тому, какъ закрываетъ его Луна во время полнаго солнечнаго затменія, но только совершенно инымъ путемъ,—и такимъ образомъ становятся видимы выступы. Они отличаются своей огромной величиной и своимъ великолѣпнымъ краснымъ цвѣтомъ.

Гигантское пламя огня, которое въ состояніи уничтожить всю Землю.

Правильнѣе всего считать эти выступы гигантскимъ пламенемъ, и мы видимъ, что они, подобно всякому другому пламени, извиваются, хотя, конечно, они такъ велики и такъ далеко отстоятъ отъ насъ, что ихъ надо наблюдать много минутъ, или даже нѣсколько часовъ для того, чтобы мы могли замѣтить ихъ движеніе. Полное затменіе держится только очень немного минутъ и потому никогда не было бы возможности узнать то, что намъ теперь извѣстно объ этихъ выступахъ, если бы астрономы не были въ состояніи, какъ мы уже видѣли, наблюдать ихъ въ теченіе многихъ часовъ за разъ. Мы можемъ иногда видѣть, какъ одинъ изъ этихъ красныхъ огненныхъ языковъ исходитъ съ поверхности Солнца и вырывается наружу. Такимъ образомъ, ясно, что поверхность Солнца отнюдь не спокойная, а, наоборотъ, она безконечно волнуется страшными бурями. Ни одна изъ тѣхъ бурь, которую когда-либо пережили на Землѣ путешественники, не можетъ ни на минуту сравниться съ бурями на Солнцѣ, которыя образуются газами, раскаленными гораздо больше, чѣмъ самая раскаленная земная печь. Мы можемъ измѣрить длину этихъ языковъ пламени. Многіе изъ нихъ оказывались въ десять и болѣе разъ длиннѣе діаметра земного шара, а около тридцати лѣтъ тому назадъ, въ теченіе часа или двухъ, наблюдали пламя, которое вырывалось изъ тѣла солнца на разстояніе полумилліона верстъ, затѣмъ, въ нѣсколько минутъ, это огромное пламя сломилось и быстро исчезло.

Роскошная солнечная корона, которую люди могутъ видѣть только въ теченіе нѣсколькихъ секундъ.

Нѣкоторое представленіе о силѣ и величинѣ этого пламени мы получаемъ, узнавъ, что оно выбрасывается съ поверхности Солнца со скоростью болѣе семидесяти километровъ въ секунду; эта быстрота въ

сто разъ больше той съ которой когда-либо вылетала самая скорая пуля изъ ружья. Слово «корона» означаетъ нѣчто, окружающее голову Солнца. Солнце во время своего полнаго затменія всегда окружено

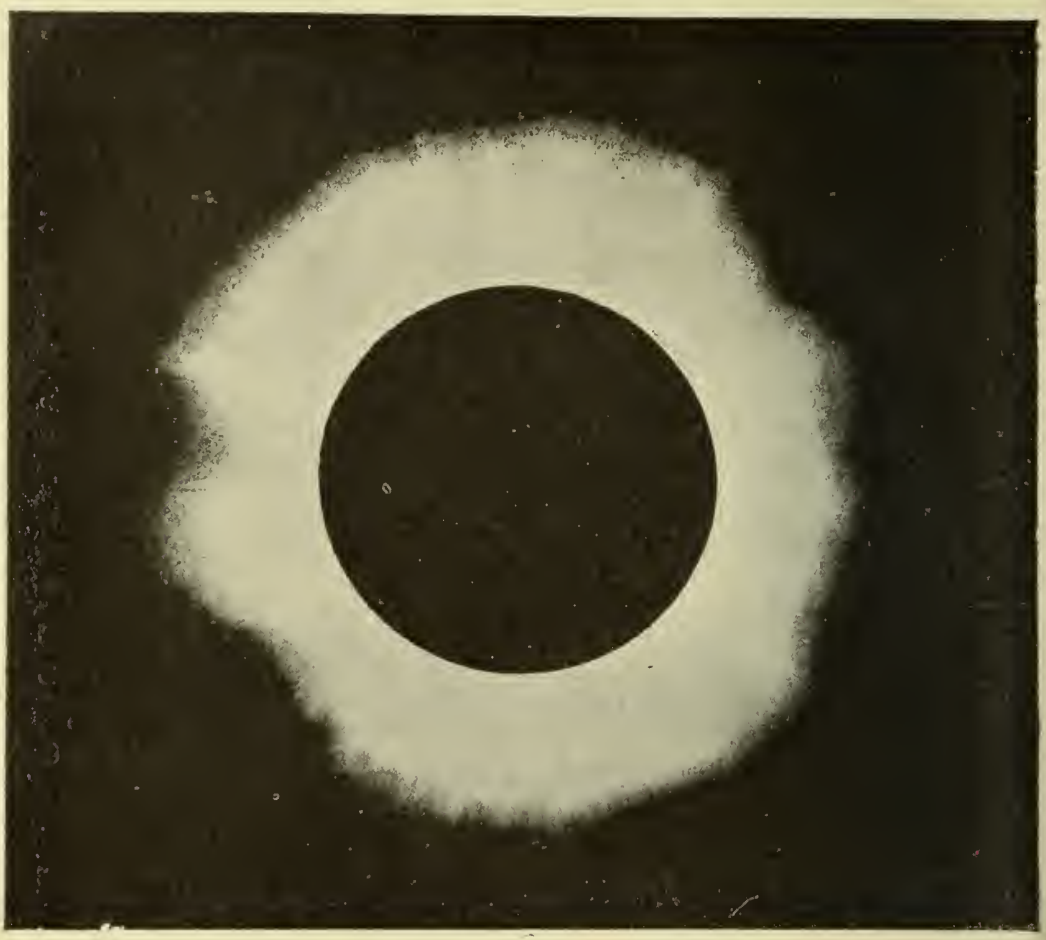


Рис. 8. Сіяніе вокругъ Солнца во время его полнаго затменія.

огромной короной, прилагаемый здѣсь рисунокъ (рис. 8) даетъ нѣкоторое представленіе о формѣ и блескѣ этого ореола свѣта кругомъ Солнца, хотя ни одинъ рисунокъ не можетъ дать никакого представленія объ его величественной красотѣ. Мы навсегда сохранимъ въ нашей памяти картину того, какъ выглядѣло Солнце во время своего полнаго затменія, если мы его видѣли, а затѣмъ, когда мы, при случаѣ, взглянемъ потомъ на Солнце, мы всегда вспомнимъ, насколько удивительнѣе выглядѣло оно, когда наши глаза не были ослѣплены свѣтомъ, исходящимъ изъ его тѣла, такъ что можно было видѣть всѣ замѣчательныя вещи, пылающія кругомъ него.

Великія вещи, производимыя Солнцемъ, это — жаръ и свѣтъ! Они представляютъ собой волны эѳира, но отнюдь не матеріальныя частицы.

Крошечныя частицы электричества, которыя всегда разлетаются отъ Солнца.

Раскаленная матерія, изъ которой состоитъ Солнце, находится въ постоянномъ сильномъ движеніи. Во всѣ стороны Солнце, безъ конца, разсыпаетъ не только жаръ и свѣтъ, но также и крошечныя частицы, которыя пролетаютъ по пространству и вѣроятно, считаются за тѣла, встрѣчающіяся въ солнечной системѣ. Весьма, напримѣръ, возможно, что причина того, что комета волочитъ за собой свой хвостъ, приближаясь къ Солнцу, а оставляя Солнце, несетъ свой хвостъ впереди, вмѣсто того, чтобы нести сзади, состоитъ въ томъ, что эти частицы, исходящія отъ Солнца, толкаютъ комету и гонятъ болѣе легкую ея часть потокомъ въ противоположную отъ Солнца сторону.

На Солнцѣ нѣтъ соединеній, въ родѣ песка, глины и другихъ, окружающихъ насъ на Землѣ, но, изучая свѣтъ Солнца, мы можемъ найти, изъ какихъ элементовъ онъ, главнымъ образомъ, состоитъ, или, во всякомъ случаѣ, изъ какихъ элементовъ состоятъ его внѣшнія части. Солнечная корона, повидимому, состоитъ отчасти изъ водорода, а Норманъ Локіеръ показалъ, что тамъ есть еще и другой элементъ, который не встрѣчается на Землѣ въ настоящее время и которому онъ далъ особое названіе: *короній*. Ближе къ тѣлу Солнца мы находимъ доказательство существованія газовъ и паровъ многихъ элементовъ, которые намъ хорошо извѣстны и которые могутъ быть найдены въ нашемъ тѣлѣ,— водородъ, кальцій (дающій известь), магній (который даетъ при сгораніи яркій свѣтъ), натрій и желѣзо; кромѣ желѣза, тамъ еще есть много и другихъ металловъ, хорошо извѣстныхъ на Землѣ.

Солнце представляетъ собой звѣзду, находящуюся, вѣроятно, въ серединѣ своего жизненнаго пути.

Очень важно сравнить Солнце въ этихъ отношеніяхъ съ другими звѣздами.

Мы знаемъ теперь, что всѣ звѣзды, включая и Солнце, имѣютъ свою исторію; что онѣ не могутъ оставаться вѣчно блестящими, но должны постепенно остывать. По мѣрѣ того, какъ онѣ остываютъ, химическій

составъ ихъ внѣшнихъ частей измѣняется и, благодаря этому, измѣняется и качество ихъ свѣта. Въ своей наиболѣе раскаленной и наиболѣе блестящей стадіи звѣзда испускаетъ очень бѣлый свѣтъ. Такова, напримѣръ, звѣзда Сиріусъ, самая яркая звѣзда на всемъ небѣ, поскольку можно судить съ поверхности Земли. Потомъ звѣзда нѣсколько охладится и сдѣлается желтой, какъ Солнце, затѣмъ мы можемъ видѣть еще и другія звѣзды на небѣ, которыя мы могли бы назвать звѣздами краснаго каленія, химическій составъ которыхъ, судя по ихъ свѣту, соотвѣтственно отличается отъ состава Солнца въ настоящее время.

Великая сила вліянія Солнца на всю земную жизнь.

Мы знаемъ уже достаточно, чтобы сдѣлать выводъ, что Солнце и планеты со своими лунами представляютъ собою отдѣльныя части одного великаго цѣлаго. Мы знаемъ, что всѣ эти части медленно теряютъ свой жаръ и сжимаются. Изучая звѣзды и туманности во многихъ частяхъ неба, мы можемъ кое-что узнать и о томъ, какова должна была быть исторія Солнца. Изучая другія, болѣе красныя, угасающія звѣзды, мы можемъ получить нѣкоторое представленіе и о темныхъ звѣздахъ, которыя не могутъ быть видимы; а изучая нашу собственную Землю,—которая была все-таки тогда-то маленькимъ солнцемъ, но только очень скоро остыла, — мы можемъ догадываться и о будущемъ нашего Солнца.

Пока же мы знаемъ, что оно представляетъ собой то же, чѣмъ оно было съ тѣхъ поръ, какъ на Землѣ впервые появилась жизнь и чѣмъ оно должно продолжать оставаться, пока жизнь остается на Землѣ, а именно — великимъ источникомъ силы, которая въ формѣ жара и свѣта, а также и въ другихъ формахъ, поддерживаетъ все живое, образуетъ рѣки и дождь, даетъ всякой части земной поверхности ея освѣщеніе, ея цвѣта и всю красоту ея, доставляетъ пищу земнымъ растеніямъ, которыми питаемся мы сами, а также работаетъ въ нашихъ мускулахъ при каждомъ нашемъ движеніи, въ нашихъ глазахъ, которыми мы созерцаемъ красоту Земли и самаго Солнца, и въ нашемъ мозгу, посредствомъ котораго мы пытаемся понять, какъ произошли всѣ эти вещи.

РАЗСКАЗЪ III.

Луна, свѣтильникъ ночи.

Лунный свѣтъ.

Въ теченіе многихъ милліоновъ лѣтъ, никакъ не менѣе, конечно, сотенъ милліоновъ, вокругъ Земли движется спутникъ, называемый Луною. Во всѣ вѣка люди любовались Луной, и въ исторіи почти всѣхъ націй существуютъ воспоминанія, что Лунѣ воздавались божескія почести. Она, конечно, самое блестящее, послѣ Солнца, свѣтило на небѣ, поскольку объ этомъ можетъ судить наше зрѣніе. И подобно тому, какъ Солнце является волшебникомъ дня, такъ и Луну можно назвать волшебницей ночи, красота которой прославлялась тысячами поэтовъ. Блѣдность луннаго свѣта всегда была для поэтовъ эмблемой чистоты, хотя свѣтъ ея, какъ извѣстно, не исходитъ изъ самой Луны, но представляетъ собой только отраженіе солнечнаго свѣта.

Прошли тѣ времена, когда люди думали, что все на свѣтѣ существуетъ только для ихъ пользы; мы не надѣляемъ теперь Луну даже силой создавать лунатиковъ. Но мы знаемъ, что Луна имѣетъ очень важное вліяніе на Землю. Наиболѣе очевиднымъ изъ этихъ вліяній является посылаемый Луной свѣтъ, который ночью можетъ быть иногда очень нуженъ. Мы уже видѣли, какъ мало солнечнаго свѣта получаетъ Земля, а Луна, будучи меньше Земли, получаетъ его еще гораздо меньше. Было вычислено, что потребовалось бы 600.000 полныхъ лунъ, свѣтящихъ всѣ за разъ для того, чтобы освѣтить Землю такъ же ярко, какъ ее въ настоящее время освѣщаетъ Солнце. Солнце свѣтитъ постоянно, и всегда освѣщаетъ ту сторону Луны, которая обращена къ нему, за исключеніемъ тѣхъ немногихъ часовъ, когда Земля проходитъ между Солнцемъ и Луной. Доказательство того, что Луна свѣтитъ не собственнымъ свѣтомъ, нужно искать въ тѣхъ измѣненіяхъ, которыя происходятъ съ Луной каждый мѣсяцъ; мы всѣ можемъ видѣть, что если солнечный свѣтъ освѣщаетъ противоположную намъ половину Луны, тогда мы совсѣмъ не замѣчаемъ на небѣ темной части нашего спутника.

Это бываетъ около новолуній. Впрочемъ, иногда мы можемъ видѣть явленіе, которое народъ въ Англіи называетъ «старымъ мѣсяцемъ въ объятіяхъ молодого». Мы видимъ иногда великолѣпный,

яркій серпъ Луны, а затѣмъ, очень туманно, и всю остальную ея часть. Блестящій, видимый нами серпъ освѣщенъ солнечнымъ свѣтомъ, а остальная часть лунного диска освѣщена земнымъ свѣтомъ. Это является

ВИДЪ ЛУНЫ ВЪ ТЕЛЕСКОПЪ.

Рис. 9. Лучистое пятно внизу называется циркомъ Тихо. Надъ нимъ другое такое же, циркъ — Коперникъ, лѣвѣе его циркъ Кеплеръ, а надъ нимъ циркъ Аристархъ, всѣ четыре съ брызгами снѣжно-бѣлаго вещества вокругъ себя. Темныя равнины называются Лунными морями. Та, гдѣ цирки Коперника, Кеплера и Аристарха, называется океаномъ Бурь. Выше Коперника море Дождей, а направо отъ него за цѣпью горъ море Ясности и море Покоя (правѣе его за горами). А овальное пятнышко направо вверху — это море Кризисовъ. Оно первое видно по вечерамъ послѣ новолунія.

однимъ изъ доказательствъ того, что Земля тоже должна казаться свѣтлой, если на нее смотрѣть откуда-нибудь со стороны. Въ самомъ дѣлѣ, она отражаетъ достаточно свѣта, чтобы освѣщать дискъ Луны, такъ что мы иногда можемъ его видѣть на границѣ съ серпомъ.

Яркость Луны зависитъ отъ ея близости къ намъ. Во всемъ небѣ найдется очень немного доступныхъ нашему зрѣнію тѣлъ меньше Луны, но Луна имѣетъ то большое преимущество, что она много ближе къ намъ, чѣмъ какое-либо другое. Разстояніе ея отъ Земли равняется только 384.000 километровъ, то-есть меньше, чѣмъ десять разъ взятая окружность Земли. Сравнительно съ разстояніемъ Солнца или Марса это, конечно, очень немного. Оно даетъ намъ то большое преимущество, что мы можемъ съ помощью нашихъ телескоповъ изучать Луну болѣе подробно, чѣмъ какое-либо иное тѣло на небѣ (рис. 9).

Почему Луна такъ быстро остыла.

Луна очень мала, и весь видимый нами дискъ ея только въ два раза больше величины Европы. Если вы взглянете на Европу на картѣ Земли, то вы увидите, что она не очень велика. Разстояніе отъ одного края Луны до другого, или діаметръ ея только немного больше четверти діаметра Земли, и если бы разрѣзать Землю на пятьдесятъ кусковъ одинаковой величины, тогда одинъ изъ этихъ кусковъ, скатанный въ шаръ, былъ бы равенъ Лунѣ. Поверхность Луны равняется, приблизительно, одной тринадцатой долѣ поверхности Земли. Эти цифры въ высшей степени важны и интересны. Онѣ показываютъ намъ, что если Луну сравнить съ Землей, то пропорціональное отношеніе ея поверхности къ поверхности Земли будетъ гораздо больше, чѣмъ отношеніе ея ширины къ ширинѣ Земли. Ширина Луны равна только одной пятидесятой части ширины Земли, а поверхность ея составляетъ одну тринадцатую часть поверхности Земли. Вотъ почему Луна и остыла гораздо быстрѣе Земли, и это быстрое остываніе Луны привело къ двумъ послѣдствіямъ: во-первыхъ, къ ея холодному состоянію въ настоящее время, и, во-вторыхъ, къ особому характеру лунной поверхности, которая показываетъ, что жизнь ея была коротка. Охлаждающаяся Луна потеряла потомъ свою атмосферу, и подвергалась поэтому различнымъ своеобразнымъ вліяніямъ извнѣ, ясные знаки чего остались на долгіе вѣка на лунной поверхности для нашего изученія.

Никогда невиданная сторона Луны.

Тотъ фактъ, что величина луннаго діаметра кажется намъ почти всегда одинаковой, говоритъ за то, что разстояніе Луны отъ Земли очень мало измѣняется, — такъ оно и есть на самомъ дѣлѣ. Причина

этому, конечно, та, что Луна движется кругомъ Земли по орбитѣ, очень близкой къ кругу. Она обходитъ Землю, приблизительно, въ двадцать семь съ третью дней. Этотъ періодъ составляетъ истинный мѣсяцъ, то, что мы зовемъ *лунным мѣсяцемъ*. По календарю въ году считается двѣнадцать мѣсяцевъ, но это сдѣлано только такъ для удобства. На самомъ дѣлѣ въ немъ тринадцать съ небольшимъ; другими словами, въ то время, какъ Земля одинъ разъ обходитъ кругомъ Солнца, Луна обѣгаетъ Землю немного болѣе тринадцати разъ.

Но мы видимъ, что Луна, обходя Землю, всегда обращена къ ней одной и той же стороной. Въ самомъ дѣлѣ, мы никогда не видали и никогда не можемъ увидѣть больше половины поверхности Луны (или немножко больше половины). Причиной этому является то, что Луна, двигаясь кругомъ Земли, въ то же самое время медленно вращается кругомъ своей оси, и полный оборотъ кругомъ оси она дѣлаетъ въ то же самое время, какъ она обходитъ кругомъ Земли. Другими словами, лунныя сутки продолжаются цѣлый лунный мѣсяцъ.

Слѣдовательно, если кто-нибудь жилъ бы на Лунѣ, то у него тоже былъ бы и день, и ночь, какъ и у насъ на Землѣ, и по той же самой причинѣ, то-есть потому, что Луна вращается кругомъ своей оси. Но такъ какъ Луна вращается очень медленно, то свѣтлое время ея сутокъ должно продолжаться около двухъ нашихъ недѣль, а темное время, соотвѣтствующее нашей ночи, продолжается остальныя двѣ недѣли.

Разумѣется, что намъ очень хотѣлось бы знать и другую сторону Луны, но мы можемъ быть вполнѣ увѣрены, что если бы мы и могли ее видѣть, то она оказалась бы совершенно такой же, какъ и та, которую мы видимъ. Въ настоящее время у насъ имѣются тщательно начерченныя и сфотографированныя карты Луны. Робертъ Боллъ сказалъ: «Астрономы знаютъ поверхность Луны лучше, чѣмъ географы знаютъ внутренность Африки. Каждое пятно на поверхности Луны, величиной болѣе какой-нибудь деревни, начерчено на картѣ, и всѣ наиболѣе важные предметы названы». Но мы не должны забывать, что это относится только къ одной половинѣ лунной поверхности. О другой мы еще ничего не знаемъ. Когда мы смотримъ на карту Луны или когда мы ее разсматриваемъ въ телескопъ, то мы совсѣмъ не видимъ чего-либо похожаго на тотъ лунный дискъ, напоминающій лицо, который намъ такъ хорошо извѣстенъ, но зато мы видимъ тѣ детали его поверхности, которыя придаютъ ему видъ лица.

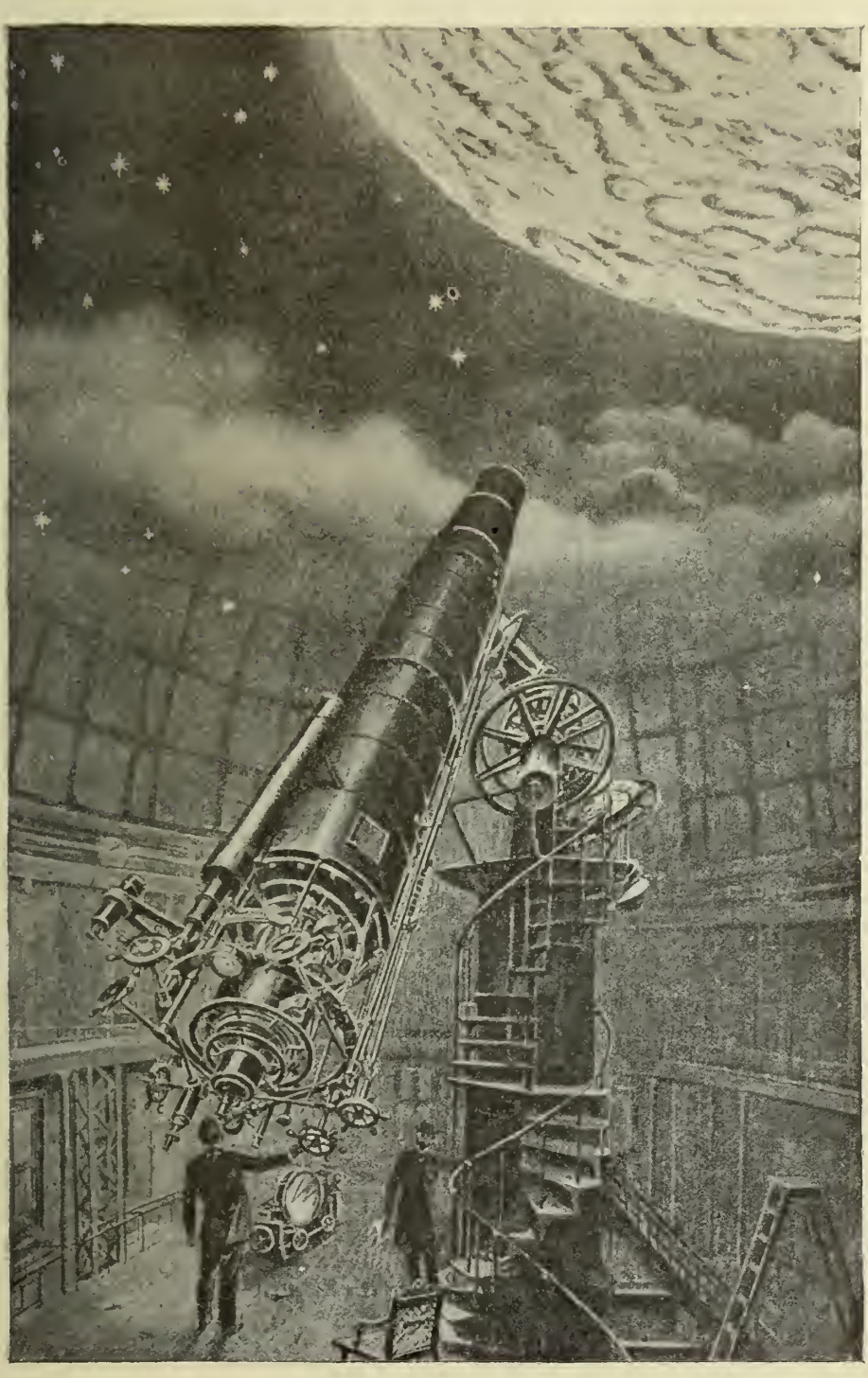


Рис. 10. Изъ всѣхъ міровъ на небѣ Луна ближе всѣхъ къ намъ. Она отстоитъ отъ насъ только на 384.000 километровъ; и когда мы посмотримъ на нее черезъ какой-нибудь большой телескопъ, въ родѣ нарисованнаго здѣсь, то кажется, какъ будто она спустилась внизъ совсѣмъ близко.

какъ это изображено съ небольшой ея частью на этомъ рисункѣ. Въ большой телескопъ Луна кажется такой обширной, что сразу мы можемъ разсмотрѣть только небольшую ея часть. И мы въ состояніи начертить болѣе подробную карту Луны, чѣмъ мы можемъ это сдѣлать со многими областями земного шара.

Поверхность Луны покрыта пятнами, самыя обширныя изъ которыхъ представляютъ собой большія темныя пространства; эти пространства мы можемъ видѣть даже невооруженнымъ глазомъ. Древніе астрономы назвали ихъ «*морями*», хотя они и не содержатъ въ себѣ воды. Мы видимъ также глубокія морщины, представляющія собой ряды горъ, и большія кольца, называемыя лунными цирками (рис. 11).

Не можетъ быть, конечно, и вопроса о томъ, что многія мѣстности возвышаются надъ поверхностью Луны, и даже значительно потому что мы можемъ видѣть ихъ большія тѣни. Когда Луна совер-

НА ЧТО ПОХОЖА ПОВЕРХНОСТЬ ЛУНЫ.

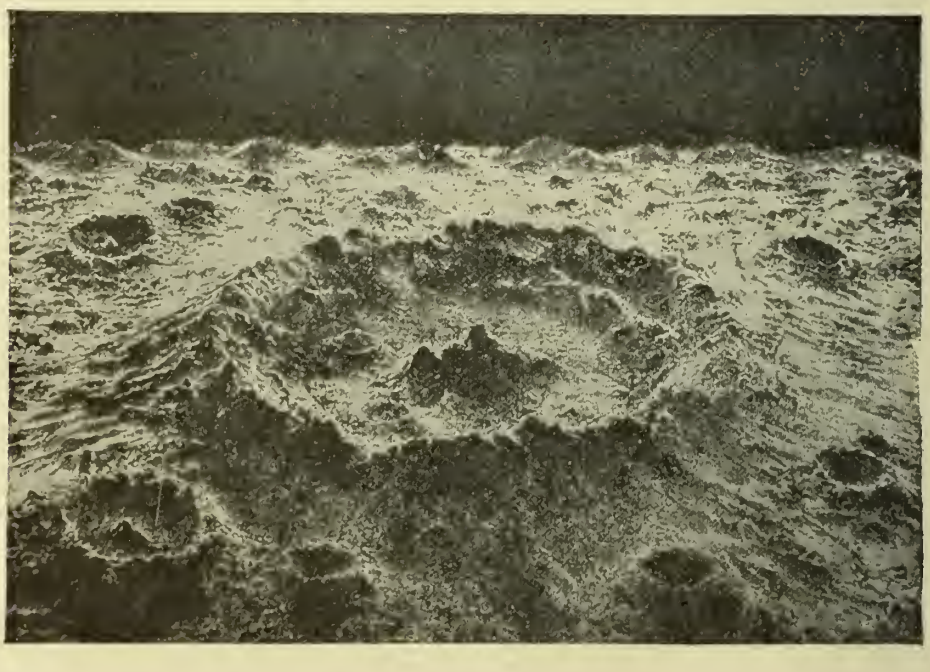


Рис. 11. Поверхность Луны очень усѣяна пятнами, самыя большія изъ которыхъ представляютъ собой тѣ темныя пространства или равнины, которыя мы можемъ видѣть невооруженнымъ глазомъ. Въ телескопъ же мы можемъ видѣть большія цѣпи горъ и обширныя круговыя насыпи (называемыя цирками), въ родѣ тѣхъ, которыя изображены на этомъ рисункѣ; рисунокъ этотъ представляетъ собой фотографію съ модели, сдѣланной однимъ великимъ астрономомъ для того, чтобы показать, на что похожа современная поверхность Луны. Ея возвышенія прочнѣе земныхъ, такъ какъ на лунѣ нѣтъ ни дождя, ни вѣтра, чтобы вывѣтривать ихъ, какъ это дѣлается съ земными горами.

шенно полна, и Солнце прямыми лучами освѣщаетъ ее, то этихъ тѣней не видно. Хотя Луна бываетъ тогда и очень красива для невооруженнаго глаза, но астрономъ не можетъ изучать ее такъ же хорошо, какъ въ другія времена. Если мы хотимъ видѣть лунную гору лучше всего, то мы должны наблюдать ее недалеко отъ границы между свѣтомъ и тьмою на поверхности Луны. Солнечные лучи падаютъ тогда отлого, и мы можемъ видѣть форму горы, а по тѣни, которую она отбрасываетъ, мы можемъ судить о вышинѣ ея.

Тѣни, отбрасываемыя лунными горами, очень рѣзки и отчетливы. Это происходитъ оттого, что на Лунѣ нѣтъ замѣтной атмосферы. Тѣни, отбрасываемыя предметами на Землѣ, не бываютъ ни такими черными ни такими рѣзкими, такъ какъ воздухъ у насъ разсѣиваетъ свѣтъ и отбрасываетъ нѣкоторое количество его даже на самую черную изъ черныхъ тѣней. Очень нетрудно вычислить, какъ великъ тотъ или другой предметъ если мы можемъ смѣрить длину его тѣни. Мы смѣряемъ ее вечеромъ

Рис. 12. Этотъ рисунокъ представляетъ собой фотографію части Луны. Это окрестности круговой впадины, называемой циркомъ Платона. Темный овалъ представляетъ собой насыпь этого цирка. Стѣны этого цирка, темныя тѣни которыхъ могутъ быть видимы на лѣвой сторонѣ овала, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ доходятъ до 8.000 футовъ. Наверху съ лѣвой стороны рисунка, мы можемъ видѣть углубленіе или долину, и нѣкоторые ученые полагаютъ, что оно было вырыто огромнымъ аэролитомъ, коснувшимся поверхности.

когда Солнце стоитъ невысоко на небѣ, и тогда, если мы знаемъ, какъ высоко было Солнце, то по длинѣ тѣни мы можемъ вычислить, какова высота ея предмета. Довольно легко опредѣлить количество километровъ, на которое простирается тѣнь горы на Лунѣ, и мы можемъ найти также, какъ высоко показалось бы Солнце для того, кто смотрѣлъ бы на него съ этой части Луны. Такимъ образомъ, мы можемъ измѣрить высоту горныхъ вершинъ и окружность цирковъ Луны (рис. 11 и 12). Мы встрѣчаемъ на ней цирки въ пятьдесятъ, шестьдесятъ и болѣе верстъ ширины. Нѣкоторые изъ нихъ обладаютъ высокими стѣнами. Въ другихъ мѣстахъ, вмѣсто цирка, мы находимъ большую равнину, иногда съ горой посрединѣ, а иногда нѣтъ. Одинъ изъ самыхъ огромныхъ цирковъ названъ по имени Коперника.

Что происходило прежде, чѣмъ на Землѣ появились живыя существа.

Многіе астрономы согласны съ тѣмъ, что на Лунѣ все еще замѣтны слѣды совершающихся тамъ процессовъ. Такъ, напримѣръ, мы думаемъ, что одинъ найденный теперь маленькій циркъ не былъ тамъ раньше. Однако если бы даже и не было никакого сомнѣнія, что на поверхности Луны происходятъ небольшія измѣненія, то все-таки мы можемъ сказать навѣрное, что ничто изъ того, что совершается теперь, не можетъ ни на минуту сравняться съ тѣми потрясающими событіями, которыя создали поверхность Луны таковой, какъ мы ее теперь видимъ.

Человѣкъ могъ бы легко перепрыгнуть улицу на Лунѣ.

Сила тяготѣнія на поверхности Луны сильно отличается отъ силы тяготѣнія на поверхности Земли. Она составляетъ только шестую часть этой послѣдней. Человѣкъ, который можетъ прыгнуть на Землѣ на сажень, могъ бы прыгнуть на Лунѣ на шесть саженъ. Это значитъ, что взрывающая сила вулкановъ на Лунѣ, выбрасывая вверхъ всякія вещества, встрѣтила бы настолько меньшее сопротивленіе, чѣмъ то, къ которому мы привыкли на Землѣ, что могли образовать нѣкоторыя изъ очень крупныхъ очертаній на поверхности Луны.

Совершенно иначе обстоитъ дѣло съ Землей, гдѣ воздухъ, вѣтеръ и вода являются причиной большей части того, что на ней происходитъ и происходило. Наше изученіе Земли показало намъ, какое важное значеніе имѣютъ воздухъ и вода въ измѣненіи ея поверхности. Что же

касается до Луны, то теперь это — міръ безъ воздуха и воды. Робертъ Боллъ такъ выразился о ней:

«По всей вѣроятности, какое-нибудь строеніе, поставленное на Лунѣ, изъ вѣка въ вѣкъ оставалось бы въ томъ самомъ видѣ, какъ его поставили строители. Въ немъ не требовалось бы никакихъ оконныхъ стеколъ, такъ какъ никакой дождь и никакой вѣтеръ не проникалъ бы черезъ нихъ. Въ немъ не нужно было бы устраивать и печей въ комнатахъ, потому что никакое топливо не можетъ горѣть безъ воздуха. Жители луннаго города не видѣли бы никакой пыли, не ощущали бы никакихъ запаховъ и не слыхали бы никакихъ звуковъ».

Почему на Лунѣ не происходитъ такихъ перемѣнъ, какъ на Землѣ.

Воздухъ и вода, какъ извѣстно, всегда сглаживаютъ всѣ выступы Земли, постепенно стирая ихъ и округляя ихъ края; но когда большая гора или рытвина образуется на Лунѣ, то она не можетъ измѣниться въ теченіе цѣлыхъ вѣковъ, потому что тамъ нѣтъ ничего, что производило бы эти перемѣны. Только одно явленіе на Лунѣ можетъ еще содѣйствовать какому-нибудь измѣненію ея поверхности въ настоящее время. Такъ какъ Луна не окутана атмосферой, то она сильно подвержена дѣйствію солнечныхъ лучей. Въ теченіе луннаго дня, продолжающагося 27 нашихъ дней, поверхность ея должна чрезвычайно сильно нагрѣться: а въ теченіе лунной ночи, продолжающейся 27 нашихъ ночей, ничто на поверхности Луны не можетъ удержать полученную ею въ теченіе дня теплоту, такъ что теплота ея свободно излучается въ окружающую среду, и Луна должна охлаждаться болѣе любой части Земли. Такимъ образомъ, поверхность Луны должна сильно сжиматься при охлажденіи и расширяться при нагрѣваніи каждый день и каждую ночь и потому давно растрескалась въ мелкую пыль.

Когда Земля и Луна составляли одно цѣлое, то день продолжался только четыре часа.

Мы не сомнѣваемся, что матерія, образующая Луну, была нѣкогда частью Земли. Доказать это можно только при помощи длинныхъ математическихъ вычисленій. Джорджъ Дарвинъ, сынъ великаго Чарльза Дарвина, показалъ, что въ настоящее время Луна находится гораздо дальше отъ Земли, а нѣкогда должна была быть гораздо ближе къ ней

Луна, будучи очень близка къ Землѣ, должна была вращаться кругомъ своей оси съ той же скоростью, какъ и Земля. Земной день продолжался тогда четыре часа, такой же долженъ былъ быть и мѣсяцъ, такъ какъ, разумѣется, мѣсяцъ образуется тѣмъ періодомъ времени, который требуется Лунѣ для того, чтобы обойти кругомъ Земли. Это означаетъ, что Луна и Земля двигались вмѣстѣ, какъ будто бы между ними была какая-нибудь связь или какъ будто бы онѣ составляли нѣкогда одно тѣло, какъ оно и было на самомъ дѣлѣ. Разумѣется, мы говоримъ здѣсь о Землѣ, совершенно непохожей на теперешнюю Землю, а о Землѣ, вращающейся кругомъ своей оси съ огромной скоростью, дѣлая полный оборотъ въ четыре часа. Солнце должно было вызывать въ ней приливы, и это могло послужить началомъ происхожденія Луны.

Вотъ все, что мы можемъ сказать въ настоящее время по поводу этого труднаго, но въ высшей степени интереснаго вопроса. Если, дѣйствительно, таково происхожденіе Луны, то мы должны ожидать, что Луна вращается кругомъ своей оси и двигается вокругъ Земли въ томъ же самомъ направленіи, въ какомъ и Земля вращается на своей оси и движется кругомъ Солнца. Такъ оно и есть на самомъ дѣлѣ.

Орбиты Луны кругомъ Земли.

Но орбита Луны кругомъ Земли находится не вполнѣ на томъ же самомъ уровнѣ или въ той же самой плоскости, какъ говорятъ

Рис. 13. Путь (орбита) Земли вокругъ Солнца и путь Луны вокругъ Земли.

астрономы, въ какой находится орбита Земли кругомъ Солнца. На рисункѣ на плоской сторонѣ, въ родѣ, напримѣръ, одного изъ рисунковъ въ этой части книги (рис. 13), кажется, какъ будто Луна движется кругомъ Земли на томъ же самомъ уровнѣ, какъ и Земля кругомъ Солнца. Если бы это было такъ, то мы, конечно не могли бы видѣть

ВИДЪ ЗЕМЛИ СЪ ПОВЕРХНОСТИ ЛУНЫ.

Рис. 14. Этотъ рисунокъ показываетъ намъ, какой видъ имѣла бы Земля, если бы мы могли взглянуть на нее съ поверхности Луны. Благодаря солнечному свѣту, падающему на Землю, она должна тамъ свѣтить, подобно Лунѣ. Намъ неизвѣстно, существуютъ ли на Лунѣ какіе-нибудь обитатели, которымъ видна наша Земля въ такомъ видѣ, но если они существуютъ, то они должны сильно отличаться отъ насъ самихъ. Никакихъ существъ, жизнь которыхъ зависитъ отъ атмосферы,

не можетъ быть на Лунѣ, потому что Луна есть безвоздушный міръ. Люди не могли бы говорить на Лунѣ, потому что звукъ не можетъ существовать безъ воздуха. Если бы Луна была покрыта самыми роскошными цвѣтами, то они не давали бы благоуханія, если бы на каждой вѣткѣ пѣли птицы, то не было бы слышно ни одного звука, такъ какъ Луна — міръ безмолвія, гдѣ нѣтъ звуковъ и не существуетъ запаховъ.

полной Луны, потому что тогда Земля становилась бы на пути солнечнаго свѣта, и вмѣсто полнолунія у насъ каждый мѣсяцъ было бы затменіе Луны. Также и Луна каждый мѣсяцъ затмевала бы Солнце. Но если мы представимъ себѣ орбиту Луны кругомъ Земли немного наклоненной къ земной орбитѣ, то мы поймемъ, какимъ образомъ мы можемъ видѣть полную Луну, а также и то, что черезъ нѣкоторые правильные промежутки, когда орбита, по которой движется Луна, пересѣкаетъ орбиту, по которой движется Земля, можетъ произойти затменіе.

Какова покажется Земля человѣку, находящемуся на Лунѣ.

Если бы разумныя существа жили на Лунѣ, то наша Земля показалась бы имъ чрезвычайно красивымъ тѣломъ (рис. 14), во много разъ большимъ, чѣмъ намъ кажется Луна, одинаково свѣтлой въ цѣломъ, но мѣстами закрывающейся облаками, чего мы никогда не видимъ на Лунѣ. Эта большая Земля производила бы тоже затменія Солнца, но величина Земли, при наблюденіи ея съ Луны, казалась бы много больше величины Солнца, и такимъ образомъ, если наблюдать съ Луны затменіе Солнца Землей, то эта послѣдняя закроетъ не только все Солнце, но также и всѣ его выступы и корону и оставитъ только слабое сіяніе короніальнаго свѣта по окружности.

Астрономы никогда не были бы въ состояніи такъ изучить Солнце съ поверхности Луны, какъ это возможно сдѣлать съ поверхности Земли. Видимая съ Земли величина Луны какъ разъ удобна для астрономическихъ цѣлей, да и относительныя разстоянія Луны и Солнца немного измѣняются при различныхъ затменіяхъ. Иногда дискъ Луны слишкомъ малъ для того, чтобы закрыть все тѣло Солнца, и тогда мы можемъ видѣть кольцо солнечнаго свѣта по всему краю Луны.

РАЗСКАЗЪ IV.

Чудеса временъ и морскихъ теченій.

Круговыя измѣненія въ природѣ.

Въ изученіи природы мы не разъ замѣчали, что нѣкоторыя изъ происходящихъ измѣненій, какъ, напримѣръ, смѣна дня и ночи или временъ года, не всегда идутъ въ одномъ направленіи, но идутъ впередъ и снова возвращаются, такъ что послѣ того, какъ они произошли цѣлый милліонъ разъ, — все остается совершенно такъ же, какъ и было. Эти измѣненія, которыя какъ будто происходятъ по кругу, такъ и называются круговыми или *циклическими* измѣненіями. Изученіе природы полно такихъ цикловъ. День и ночь представляютъ собой одинъ изъ наиболѣе извѣстныхъ изъ нихъ, но онъ въ то же время и очень короткій, сравнительно со многими другими. При изученіи солнечной системы мы встрѣчаемся со многими циклами, сравнительно съ которыми день и ночь— почти ничто. Такъ, напримѣръ, существуетъ медленное качаніе Земли на своей оси, то-есть качаніе линіи, проходящей отъ одного ея полюса до другого; качаніе это характеризуется цикломъ, продолжающимся двадцать шесть тысячъ лѣтъ. Затѣмъ орбиты, по которымъ движутся планеты, постепенно болѣе или менѣе наклоняются другъ къ другу, а отнюдь не остаются всегда на одномъ и томъ же уровнѣ, какъ это нарисовано здѣсь, на бумагѣ (рис. 15), и эти отклоненія совершаются огромными циклами, продолжающимися безчисленные вѣка.

Затѣмъ, какъ примѣры болѣе короткихъ цикловъ въ природѣ, укажемъ на движеніе воды на Землѣ, сначала въ видѣ паровъ отъ моря къ небу, затѣмъ въ видѣ дождя, образующаго потоки и рѣки, снова обратно къ морю. Кромѣ того, еще существуетъ, напримѣръ, циклъ углерода или углекислоты, идущей изъ воздуха къ растенію, отъ растенія къ животному и затѣмъ отъ животнаго обратно въ воздухъ.

Всѣ эти циклы и тысячи другихъ во многихъ отношеніяхъ чрезвычайно интересны и всегда даютъ намъ матеріалъ для изученія. Они являются причиной многаго происходящаго на нашей Землѣ и во всей Вселенной; но такъ какъ въ концѣ каждаго цикла все остается такъ же, какъ было вначалѣ, то *они никуда и не ведутъ*.

Но предположимъ, что среди всѣхъ этихъ великихъ дѣйствій природы мы могли бы найти какое-нибудь маленькое явленіе, которое совершилось и продолжаетъ совершаться всегда въ одномъ и томъ же направленіи или, во всякомъ случаѣ, не приводя къ тому же самому положенію вещей, въ какомъ онѣ были ранѣе. Тогда, хотя это явленіе часто можно съ трудомъ даже замѣтить, но, тѣмъ не менѣе, во всѣхъ отношеніяхъ оно въ милліонъ разъ интереснѣе любого изъ циклическихъ или круговыхъ измѣненій.

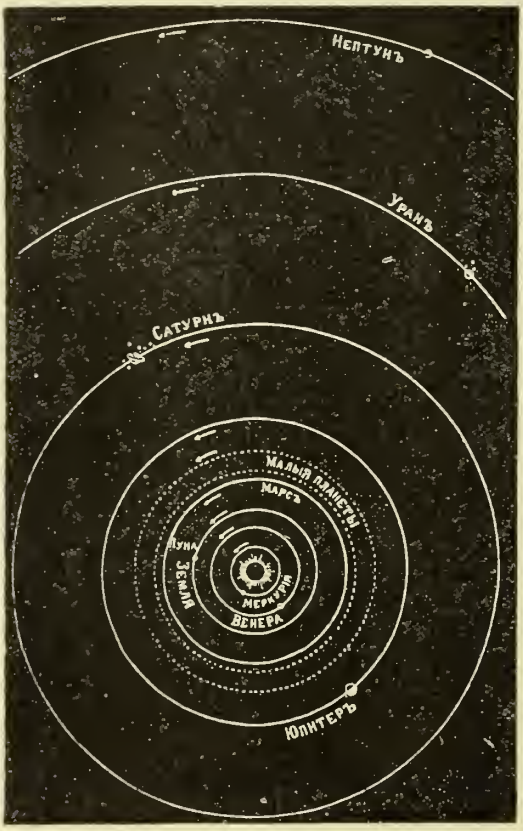


Рис. 15. Солнечная система.

Въ первомъ случаѣ явленія совершаютъ постоянный круговоротъ, и хотя они движутся въ высшей степени остроумно и удивительно, но, тѣмъ не менѣе, все это—только круговоротъ. Въ другомъ же случаѣ что-то происходитъ въ одномъ постоянномъ направленіи, и вопросъ только въ томъ,—*въ какомъ?* Явленія эти могутъ совершаться очень медленно, такъ медленно, что вся продолжительность человѣческой жизни—почти ничто, сравнительно съ ними. Но, тѣмъ не менѣе, такъ какъ времени нѣтъ конца, они должны когда-нибудь совершенно измѣнить міръ, если они, дѣйствительно, постоянно идутъ впередъ и никогда не возвращаются обратно. Такимъ образомъ, мы поневолѣ гораздо болѣе интересуемся самыми маленькими движеніями, идущими постоянно въ одномъ и томъ же направленіи, чѣмъ самыми большими, которыя возвращаютъ все обратно къ тому же положенію вещей, откуда они и отправлялись, даже въ томъ случаѣ, если это ихъ обратное возвращеніе заняло бы цѣлый милліонъ лѣтъ. Запомнивъ это, перейдемъ къ изученію приливовъ.

Какимъ образомъ люди сначала думали, что Земля вѣчно остается неизмѣнной.

Изучая солнечную систему, люди нашли сначала, что Солнце въ ея центрѣ, затѣмъ они открыли, что планеты двигаются по особымъ путямъ кругомъ Солнца и, наконецъ, что планеты находятся въ равновѣсіи по закону тяготѣнія. Потомъ они изучили, какимъ путемъ планеты вліяютъ другъ на друга, благодаря тяготѣнію, и пришли къ заключенію, что солнечная система представляетъ собой то, что мы называемъ постоянной вещью, то-есть такою вещью, которая будетъ существовать, какъ она есть, вѣчно, пока ее что-нибудь не разрушитъ извнѣ. Но въ своихъ трудахъ они оставили безъ вниманія одно явленіе, это — приливы. Они дѣлали свои вычисленія по поводу Солнца, планетъ и ихъ спутниковъ, какъ будто каждое изъ этихъ тѣлъ есть и всегда было совершенно твердой, застывшей и неподвижной массой матеріи. Они доказали, что эти массы матеріи, при своихъ настоящихъ разстояніяхъ другъ отъ друга и при ихъ настоящихъ движеніяхъ, подвергаются медленнымъ измѣненіямъ въ ихъ отношеніяхъ между собой, но что это — только циклическія измѣненія, и что поэтому солнечная система останется вѣчно такой, какой она создана

Приливы на Солнцѣ, на Лунѣ и на Землѣ.

Но намъ всѣмъ извѣстно, что совершенно неправильно считать Землю однимъ твердымъ, застывшимъ кускомъ матеріи. Если бы не было никакихъ иныхъ доказательствъ этому, то достаточно было бы однихъ приливовъ, которые всѣ могутъ видѣть. Эти приливы производятся, главнымъ образомъ, притяженіемъ Луны, но Луна вліяетъ и на всю массу Земли такъ же, какъ и на ея поверхность. Такимъ образомъ, если поверхность Земли не застывшая, но жидкая и газообразная, то при вращеніи Земли Луна должна производить приливы на ея поверхности. Если поверхность Луны была не разъ жидкая, какъ это вполнѣ возможно, то Земля тоже должна была вызывать приливы на Лунѣ

Теперь возьмемъ случай съ Солнцемъ. Мы уже достаточно познакомились съ Солнцемъ и знаемъ, что его поверхность совершенно непохожа на твердую застывшую неподвижную массу матеріи. Если существуетъ какая-нибудь сила для того, чтобы поднимать на Солнцѣ приливы, при его вращеніи вокругъ оси, то оно какъ разъ находится въ такомъ состояніи, чтобы на немъ могли происходить самые большіе при-

ливы, какіе мы только можемъ себѣ представить. Необходимымъ слѣдствіемъ закона тяготѣнія является то, что каждая планета и спутникъ каждой планеты должны поднимать крошечные приливы на Солнцѣ, при вращеніи его кругомъ его оси, дѣлающіе одинъ оборотъ въ двадцать шесть дней.

По крайней мѣрѣ, одна изъ планетъ—Юпитеръ, такъ велика, и слѣдовательно, обладаетъ такой значительной силой притяженія, что приливы, производимые ею на солнцѣ, должны быть слегка замѣтны. Самъ Юпитеръ, вѣроятно, до сихъ поръ представляетъ собой въ нѣкоторомъ родѣ маленькое солнце, и ужъ ни въ коемъ случаѣ не застывшее съ поверхности твердое тѣло, потому что различныя части Юпитера вращаются кругомъ своей оси съ различными скоростями, совершенно такъ, какъ мы видѣли и у Солнца. Спутники Юпитера и Солнца, не говоря уже о Землѣ и другихъ планетахъ, должны вызывать приливы на Юпитерѣ. То же самое можно сказать и о Сатурнѣ.

Почему мы узнали, что приливы измѣняютъ всю Землю.

Всѣхъ этихъ фактовъ вполнѣ достаточно для того, чтобы внушить мысль, что, можетъ-быть, вопросъ о приливахъ имѣетъ гораздо бо́льшее значеніе, чѣмъ мы думали. Во всякомъ случаѣ, несомнѣнно, что мы должны опредѣлить, какую роль играютъ приливы въ солнечной системѣ, и мы отнюдь не можемъ быть увѣрены, что она будетъ продолжаться вѣчно, оставаясь такой же, какъ въ настоящее время. Прежнія вычисленія совершенно не принимали во вниманіе приливовъ, а, можетъ-быть, они-то и производятъ большую разницу. Великій англійскій астрономъ Джорджъ Дарвинъ много лѣтъ работалъ надъ этимъ вопросомъ, и, вмѣстѣ съ другими, указалъ намъ, что въ приливахъ кроется источникъ измѣненій, который дѣйствуетъ, хотя и очень медленно, но всегда въ извѣстномъ направленіи и притомъ не циклически, такъ что въ теченіе долгаго времени (насколько долго будетъ продолжаться этотъ процессъ, угадать почти невозможно) приливы должны совершенно измѣнить солнечную систему, какой мы знаемъ ее въ настоящее время, въ нѣчто совершенно иное

Борьба между Солнцемъ и Луной въ притяженіи Земли.

Припомнимъ простые факты относительно наиболѣе извѣстныхъ намъ приливовъ. Зависимость земныхъ приливовъ отъ Луны была из-

вѣстна тысячу лѣтъ тому назадъ, хотя законъ тяготѣнія былъ тогда, конечно, еще не извѣстенъ. Теперь мы понимаемъ, что при вращеніи Земли кругомъ оси на нее дѣйствуетъ притяженіе Луны, что ближайшая къ Лунѣ вода на Землѣ притягивается Луною сильнѣе твердой центральной части Земли и поднимается, образуя волну прилива. Точно такъ же и центральная твердая часть земного шара притягивается Луной сильнѣе, чѣмъ вода противоположной стороны земного шара.

Такимъ образомъ, Земля оттягивается отъ задней своей воды, и она образуетъ на противоположной сторонѣ земного шара приливъ, такъ же, какъ и на ближайшей къ Лунѣ сторонѣ его. А между обоими приливами, т.-е. въ областяхъ Земли, находящихся между этими двумя пунктами, происходятъ отливы, такъ какъ вода не можетъ быть въ одно и то же время въ двухъ мѣстахъ. Солнце вліяетъ совершенно такъ же,

СОЛНЦЕ, ЛУНА И МОРСКІЯ ТЕЧЕНІЯ.

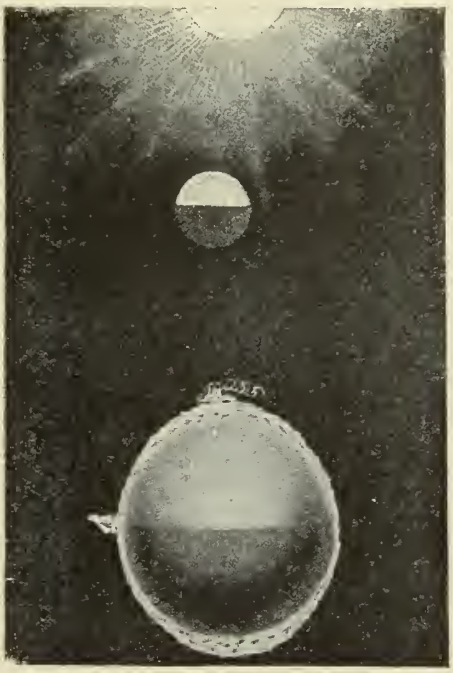


Рис. 16 и 17. Первый рисунокъ показываетъ намъ, какъ Луна притягиваетъ или поднимаетъ воду на той половинѣ Земли, которая обращена къ Лунѣ и на которой и образуется приливъ; одновременно Луна притягиваетъ и самую Землю и оттягиваетъ ее отъ воды на противоположной половинѣ Земного шара, гдѣ также образуется приливъ. Второй рисунокъ показываетъ намъ, что не только Луна служитъ причиной прилива, а въ этомъ участвуетъ и Солнце, хотя оно и гораздо дальше отъ Земли, чѣмъ Луна, и дѣйствіе его поэтому гораздо слабѣе. Когда притяженіе Солнца и Луны дѣйствуетъ въ одномъ и томъ же направленіи, приливы бываютъ очень сильные; такіе приливы называютъ «большими приливами».

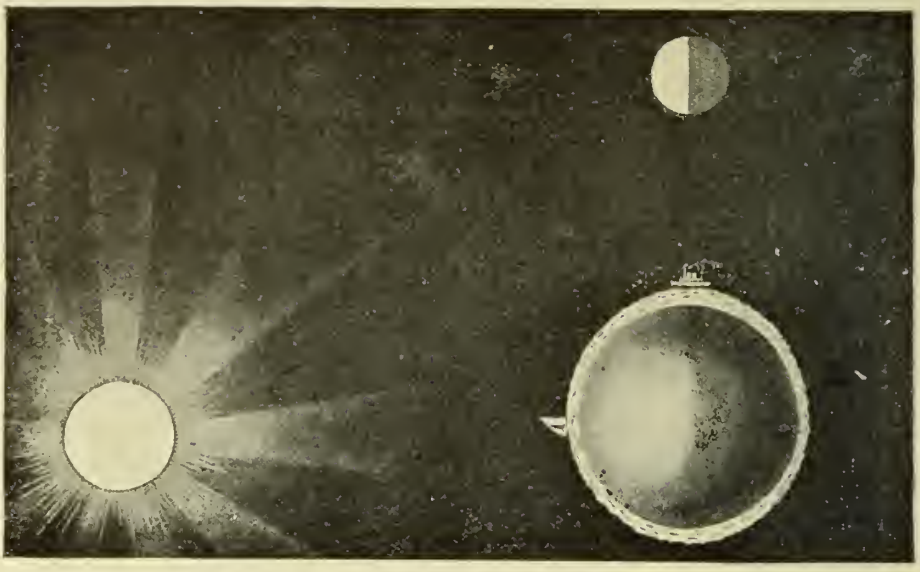


Рис. 18. Когда же притяженіе Луны дѣйствуетъ въ одномъ направленіи, а притяженіе Солнца — въ другомъ, какъ показано здѣсь, тогда не бываетъ большихъ приливовъ, потому что притяженіе Солнца уменьшаетъ дѣйствіе притяженія Луны. Когда въ однѣхъ частяхъ земного шара приливъ, въ другихъ частяхъ долженъ быть отливъ, такъ какъ вода оттуда оттягивается.

какъ и Луна, только съ гораздо меньшей силой, такъ какъ Солнце гораздо дальше отъ Земли. Притяженіе Солнца и притяженіе Луны должны быть на одной и той же линіи во время новолунія и во время полнолунія. Въ другія же времена притяженія Солнца и Луны находятся, болѣе или менѣе, подъ нѣкоторыми углами другъ къ другу (рис. 16, 17 и 18). Такимъ образомъ, когда бываетъ новолуніе или полнолуніе, то приливы у насъ бываютъ гораздо выше, а отливы ниже, чѣмъ въ другія времена. Эти высокіе приливы такъ и называются большими приливами, а низкіе отливы — большими отливами. Большіе приливы происходятъ оттого, что Солнце и Луна помогаютъ другъ другу, а малые приливы — оттого, что Солнце и Луна дѣйствуютъ противоположно другъ другу. Луна находится гораздо ближе къ Землѣ и поэтому дѣйствуетъ сильнѣе и одерживаетъ побѣду въ этой великой борьбѣ.

Почему приливы и отливы задерживаютъ вращеніе Земли.

Теперь уже можетъ быть безспорно доказано, что волны приливовъ, безпрерывно движущіяся по всему земному шару, вращающемуся кругомъ своей оси, дѣйствуютъ нѣсколько задерживающимъ

образомъ на его вращеніе. Сила напора приливовъ на берега морей зависитъ отъ скорости, съ которой Земля вращается кругомъ своей оси, и, такимъ образомъ, приливы постоянно пользуются этой скоростью. А это означаетъ, что изо дня въ день Земля должна вращаться все медленнѣе и медленнѣе. Приливы увеличиваютъ длину сутокъ. Несомнѣнно, что разница между нынѣшнимъ и завтрашнимъ днемъ чрезвычайно мала, и всякія догадки, которыя мы можемъ дѣлать относительно скорости удлиненія дня, очень сомнительны, такъ что о нихъ не стоитъ и говорить, но все-таки нѣтъ никакого сомнѣнія, что удлиненія эти, дѣйствительно, совершаются.

Мы можемъ также безспорно доказать, что другимъ слѣдствіемъ приливовъ и отливовъ является то обстоятельство, что Луна отходитъ все дальше отъ Земли. При этомъ ей требуется все больше и больше времени, чтобы обойти кругомъ Земли, — другими словами, *какъ мѣсяцъ, такъ и день становятся все длиннѣе.*

Мы можемъ намѣтить теченіе этихъ измѣненій какъ въ далекомъ прошломъ, такъ и въ будущемъ, и въ обоихъ случаяхъ выводы наши удивительно совпадаютъ съ тѣмъ, что мы узнаемъ другими путями. Если Луна постоянно отходитъ отъ Земли, то нѣкогда она должна была быть ближе къ Землѣ, чѣмъ въ настоящее время, и мѣсяцъ долженъ былъ быть короче. Если день удлиняется, потому что вращеніе Земли задерживается приливами, то нѣкогда день долженъ былъ быть короче. Если мы заглянемъ достаточно далеко въ прошлое, то мы увидимъ, что день долженъ былъ быть не длиннѣе четырехъ часовъ. Но дальше мы не должны итти въ прошлое, потому что мы думаемъ, что если бы Земля вращалась еще скорѣе, то-есть если бы день былъ еще короче, то она разлетѣлась бы въ куски.

Почему мы видимъ только одну сторону Луны.

Теперь, если мы заглянемъ въ прошлое Луны, то мы увидимъ, что когда Земля вращалась кругомъ своей оси въ теченіе четырехъ часовъ, дѣлая такимъ образомъ четырехчасовой день, то и Луна должна была обращаться кругомъ Земли въ теченіе четырехъ же часовъ, обусловливая этимъ четырехчасовой мѣсяцъ. Но это походитъ на то, какъ будто бы Земля и Луна были однимъ тѣломъ, съ небольшой только трещиной между ними, обращались одна кругомъ другой.

Перенесемся теперь мыслью еще немного дальше для того, чтобы убѣдиться, что до того времени Земля и Луна должны были, на самомъ

дѣлѣ, составлять одно цѣлое; другими словами, Луна представляетъ собою отдѣлившуюся часть Земли. Этому факту мы имѣемъ основаніе вѣрить и по другимъ причинамъ, и, такимъ образомъ, въ высшей степени интересно и важно, что изученіе приливовъ и отливовъ и ихъ вліяніе на Землю въ настоящее время переноситъ насъ въ далекое прошлое, къ тому положенію вещей, когда Земля и Луна должны были составлять одно цѣлое.

Теперь мы припомнимъ еще кое-что изъ того, что мы уже читали, а именно то, что Луна вращается вокругъ своей оси какъ разъ въ то же самое время, которое ей требуется и для обращенія кругомъ Земли, благодаря чему, какъ извѣстно, мы всегда видимъ ту же самую сторону Луны. Было бы въ высшей степени странно, если бы было простой случайностью, что время обращенія Луны кругомъ Земли и время обращенія ея кругомъ своей оси совершенно совпадаютъ. Но мы можемъ показать, что это совсѣмъ не случайность; наоборотъ, это какъ разъ то, что мы должны были бы ожидать, если бы эта теорія относительно приливовъ и ихъ исторіи была справедлива.

Когда день сдѣлается равнымъ двумъ теперешнимъ мѣсяцамъ.

Намъ интересно также узнать, что если Луна совершенно охладится, — такъ что сдѣлается вся цѣликомъ застывшей, и всякіе приливы на ней прекратятся, какъ они давно уже прекратились въ ея центрѣ, то тогда, можетъ-быть, перестанетъ дѣйствовать и законъ, который заставляетъ Луну вращаться кругомъ своей оси какъ разъ въ то же самое время, которое ей требуется для того, чтобы обойти кругомъ Земли. Такимъ образомъ, въ нѣкоторомъ отдаленномъ будущемъ Луна можетъ продолжать вращаться кругомъ своей оси съ той же самой скоростью, какъ и теперь, но ей потребуется болѣе долгое, чѣмъ теперь, время для того, чтобы обходить кругомъ Земли. Это приведетъ къ тому, что если человѣческій родъ еще будетъ продолжать существовать на нашей планетѣ, то астрономы въ тѣ отдаленные отъ насъ дни будутъ въ состояніи видѣть и другую сторону Луны.

Но это еще очень неважный вопросъ, сравнительно съ тѣми великими событіями, которыя изученіе приливовъ и отливовъ даетъ намъ возможность ожидать въ будущемъ. Луна должна все дальше и дальше отодвигаться отъ Земли, и ей будетъ требоваться все болѣе долгое время

для того, чтобы обходить кругомъ Земли; а земной день въ то же время будетъ становиться все длиннѣе. Но можно доказать, что всѣ эти измѣненія будутъ совершаться не съ равной скоростью. День будетъ становиться длиннѣе, гораздо быстрѣе, чѣмъ мѣсяцъ, — что, на самомъ дѣлѣ, и происходитъ въ настоящее время. А черезъ милліоны лѣтъ мѣсяцъ и день снова будутъ одинаковой длины, какъ они были въ то время, когда Луна впервые оторвалась отъ Земли. Только вначалѣ длина ихъ равнялась, приблизительно, четыремъ часамъ, а тогда она будетъ равна, приблизительно, пятидесяти семи нашимъ теперешнимъ суткамъ.

Почему приливы и отливы должны нѣкогда прекратиться на Землѣ.

Тогда Луна будетъ на очень большомъ разстояніи отъ Земли, и ей понадобится такое долгое время для того, чтобы обойти кругомъ Земли; но задерживающее дѣйствіе приливовъ такъ замедлитъ вращеніе Земли, что ей тоже потребуется пятьдесятъ семь дней для того, чтобы обернуться кругомъ своей оси. Это означаетъ, что Земля и Луна будутъ вращаться одна вокругъ другой, какъ будто бы онѣ были соединены другъ съ другомъ огромной стальной палкой, только удерживать ихъ вмѣстѣ будетъ, конечно, не сталь, а сила тяготѣнія. И если бы мы могли попытаться, дѣйствительно, замѣнить силу тяготѣнія какой-нибудь стальной палкой, то оказалось бы, что всякая палка слишкомъ тонка, чтобы выполнять ту работу, которую легко выполняетъ сила тяготѣнія, и чтобъ удержать Луну на ея пути.

Кромѣ того, если бы можно было принимать во вниманіе только Землю и Луну, то можно было бы доказать, что такое состояніе Земли и Луны, которое мы только что описали, будетъ длительнымъ. Но намъ приходится считаться также и съ Солнцемъ. Приливы, поднимаемые на Землѣ Луной, когда-нибудь прекратятся, потому что, какъ мы видимъ, Земля и Луна будутъ обращаться одна кругомъ другой, какъ будто между ними протянута стальная палка. Но кромѣ того, еще останутся приливы, поднимаемые на Землѣ Солнцемъ. Мы до сихъ поръ оставляли ихъ безъ вниманія, потому что они обладаютъ гораздо меньшей силой, чѣмъ приливы, вызываемые Луной; но, тѣмъ не менѣе, они существуютъ и будутъ еще существовать, когда лунные приливы прекратятся; они, какъ и теперь, будутъ дѣйствовать задерживающимъ образомъ на вращеніе Земли.

Время, когда цѣлыми недѣлями будетъ держаться день или ночь.

Это означаетъ нѣчто, что вамъ и мнѣ трудно себѣ даже представить, — настолько оно кажется страшнымъ. Это означаетъ, что Луна будетъ обходить кругомъ Земли въ болѣе короткое время, чѣмъ то, которое потребуется Землѣ для того, чтобы одинъ разъ обернуться кругомъ своей оси. Мѣсяцъ будетъ тогда короче дня. Это настолько отличается отъ того положенія вещей, въ которомъ мы находимся въ настоящее время, что намъ очень трудно даже представить себѣ его. Но если мы обратимся къ другой планетѣ, имѣющей луну (или, вѣрнѣе, двухъ спутниковъ) и которая меньше Земли, такъ что измѣненія въ ней происходятъ быстрѣе и, такимъ образомъ, она находится въ томъ состояніи, котораго Земля не достигнетъ еще много вѣковъ, то мы уже и теперь сможемъ увидѣть это особенное состояніе, которое астрономы предсказываютъ для Земли и ея спутника.

Замѣчательная планета Марсъ—нашъ ближайшій сосѣдъ съ наружной стороны — не много меньше Земли, и вѣроятно, много старше. Она имѣетъ двухъ спутниковъ, которые были открыты около тридцати лѣтъ тому назадъ. Внутренній изъ этихъ спутниковъ болѣе трехъ разъ обходитъ кругомъ Марса въ то время, какъ Марсъ сдѣлаетъ только одинъ оборотъ кругомъ своей оси, — то-есть день Марса болѣе, чѣмъ въ три раза длиннѣе его мѣсяца, если мы будемъ измѣрять этотъ мѣсяцъ внутреннимъ спутникомъ Марса. Было время, и не очень давнее, когда не умѣли объяснить этой странной особенности въ движеніи спутника Марса. Но теперь мы можемъ объяснить ее, предположивъ, что вращеніе Марса кругомъ своей оси задерживалось приливами, поднимаемыми Солнцемъ, совершенно такъ же, какъ это происходитъ и будетъ происходить на Землѣ

Медленныя измѣненія, производимыя приливами въ теченіе цѣлыхъ тысячелѣтій.

Можетъ-быть, намъ было бы возможно разсказать и нѣсколько дальше, чѣмъ мы это сдѣлали, будущую исторію солнечной системы, поскольку на нее вліяютъ приливы, но это уже скорѣе будутъ догадки. Самое важное, что мы должны помнить, это то, что въ дѣйствіи приливовъ мы видимъ нѣчто, что вліяетъ хотя и настолько медленно, что мы не можемъ видѣть его результатовъ, но, тѣмъ не менѣе, вліяетъ въ

одномъ опредѣленномъ направленіи, отъ котораго оно не можетъ уклониться. Солнечная система существовала не вѣчно; она есть продуктъ измѣненій, дѣйствовавшихъ на огромномъ протяженіи времени. Она не можетъ и продолжать существовать вѣчно, потому что въ ней еще продолжаются измѣненія, которыя съ теченіемъ вѣковъ сдѣлаютъ ее совершенно непохожей на теперешнюю.

Мы можемъ закончить эту часть нашей книги, отмѣтивъ еще два другихъ вида измѣненій въ солнечной системѣ, которые имѣютъ очень важное значеніе именно потому, что они происходятъ тоже безпрерывно и въ одномъ направленіи. Первое состоитъ въ томъ, что вся солнечная система постоянно охлаждается. Солнце и всѣ планеты непрерывно тратятъ свои запасы тепла, какъ работающій паровозъ. Въ послѣднее время мы узнали, что Солнце и планеты производятъ тепло внутри себя изъ чего-то въ родѣ радія, но это что-то не можетъ продолжать существовать вѣчно. Свѣтъ и тепло, получаемые солнечной системой отъ звѣздъ, — ничто, сравнительно съ тѣмъ, что она тратитъ, и она должна будетъ, наконецъ, остыть.

Кромѣ того, мы можемъ указать и еще измѣненія, дѣйствующія въ одномъ направленіи; это будутъ измѣненія, производимыя треніемъ быстро движущихся планетъ обь окружающее ихъ прозрачное легкое вещество, окутывающее всю нашу солнечную систему и производящее иногда по утрамъ и вечерамъ особенный свѣтъ, называемый *зодіакальнымъ* свѣтомъ. Подъ его вліяніемъ пути планетъ сжимаются, и мы должны предположить, что въ теченіе долгаго времени всѣ тѣла, которыя въ настоящее время обращаются кругомъ Солнца, включая сюда и Землю, должны будутъ, въ концѣ-концовъ, притянуться къ Солнцу, и тогда солнечная система исчезнетъ.

Эѳиръ, который со временемъ превратитъ всю солнечную систему въ одинъ круглый шаръ.

Совсѣмъ недавно астрономы стали здѣсь видѣть еще и другой вопросъ. Планеты и звѣзды, при своемъ движеніи, должны двигаться *черезъ что-то*. Это *что-то* не есть воздухъ, потому что воздухъ есть внѣшняя часть планетъ или ихъ спутниковъ, обладающихъ атмосферой. Это — свѣтоносный эѳиръ. Мы вполнѣ убѣждены, что такой эѳиръ существуетъ на самомъ дѣлѣ, и мы уже начинаемъ кое-что узнавать о немъ. Теперь спрашивается. не долженъ ли онъ замедлять движенія проходящихъ черезъ него тѣлъ? Не должно ли существовать

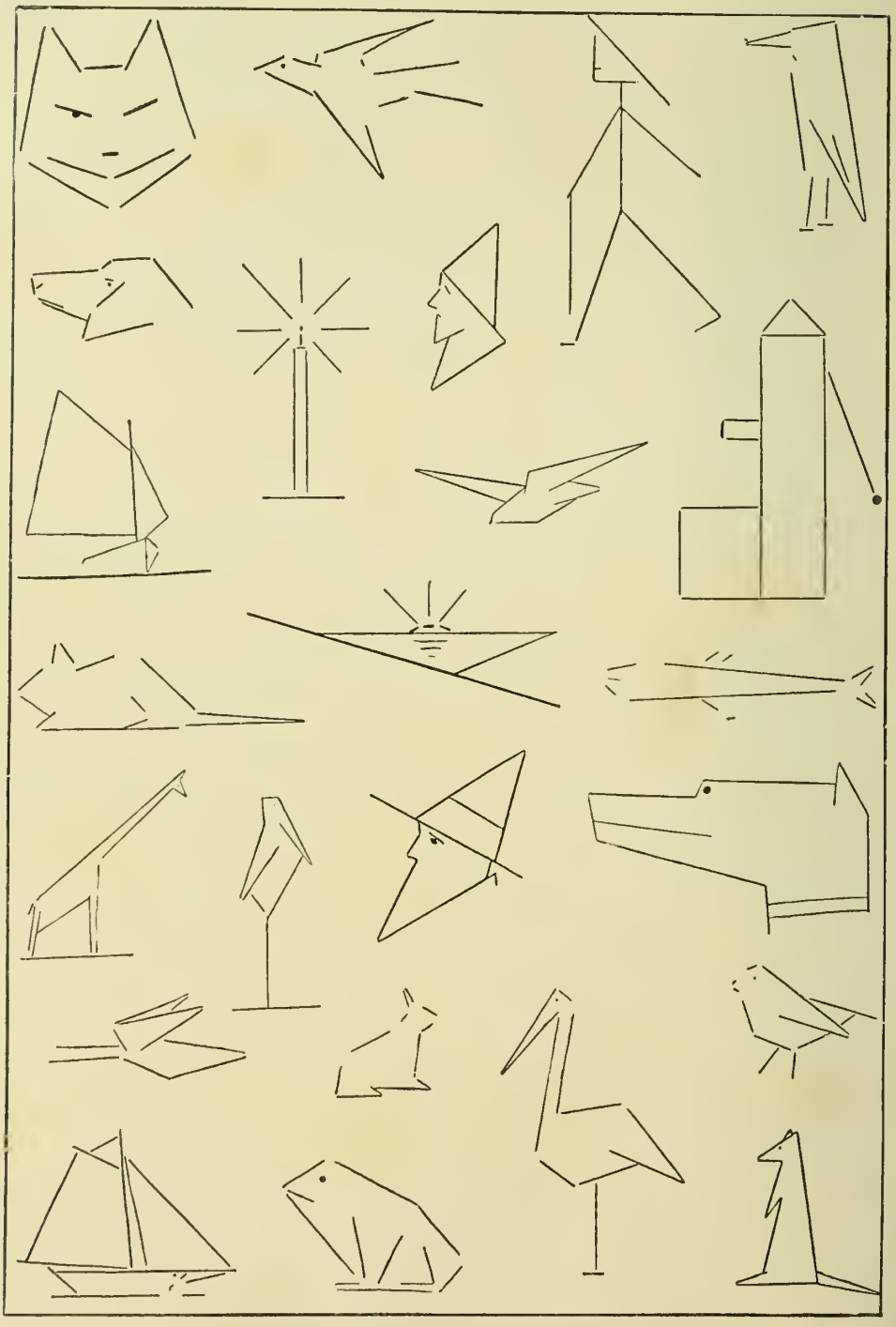
при этомъ, по крайней мѣрѣ, *небольшого* тренія или сопротивленія, подобно тому какъ, напримѣръ, при плаваніи рыбы въ водѣ или при полетѣ птицы или пули въ воздухѣ? По всей вѣроятности, эѳиръ имѣетъ такое вліяніе. Вліяніе это, если оно существуетъ, конечно, должно быть очень ничтожно. Но незначительность какого-нибудь процесса не имѣетъ большого значенія, если онъ совершается постоянно въ одномъ и томъ же направленіи, и если нѣтъ границъ времени. Именно это медленное, неощутимо медленное дѣйствіе свѣтоноснаго эѳира, по всей вѣроятности, приведетъ къ тому, что вся солнечная система превратится когда-нибудь въ одинъ шаръ, и, можетъ-быть, это будетъ какъ разъ то же самое состояніе, которое было и началомъ ея, много вѣковъ тому назадъ, когда она встрѣтилась съ какимъ-нибудь небеснымъ тѣломъ и разсыпалась въ туманность.

Самое удивительное на свѣтѣ.

Но, говоря о вліяніи приливовъ, отливовъ, потери теплоты и тяготѣнія на прошлое и будущее нашей системы, мы отнюдь не должны забывать, что время, требующееся для такихъ измѣненій, почти безконечно, сравнительно съ нашею жизнью. Ни у кого не хватитъ воображенія для того, чтобы представить себѣ, какъ велики періоды времени, съ какими имѣетъ дѣло астрономія. Мы не въ состояніи ясно представить себѣ величины тѣхъ пространствъ и разстояній, съ которыми ей приходится считаться. Поистинѣ удивительно, что мы, человѣческія существа, при всей краткости нашей жизни на этой крошечной Землѣ, можемъ составить себѣ, по крайней мѣрѣ, хоть нѣкоторое представленіе о громадности и величіи того, что насъ окружаетъ.

Чѣмъ и какъ себя занять?

КАРТИНКИ ИЗЪ ДВѢНАДЦАТИ ЧЕРТОЧЕКЪ И ОДНОЙ ТОЧКИ.



Попробуйте нарисовать эти картинки и придумайте еще такія же.

Игры и развлеченія.

Игра въ прятки безъ прятокъ.

Одинъ изъ играющихъ долженъ мысленно выбрать себѣ мѣстечко, гдѣ бы спрятаться. Остальные начинаютъ отгадывать, предлагая ему различнаго свойства вопросы. Когда кто-нибудь отгадаетъ, онъ самъ долженъ прятаться въ свою очередь. Въ этой игрѣ мѣстомъ для прятокъ можетъ быть: улица въ Москвѣ Лысая гора и пр. Каждый участвующій можетъ предлагать всевозможные вопросы относительно характера и свойства этого мѣста, но такъ какъ отвѣчать ему можно только *да* и *нѣтъ*, то отгадывающему придется долго возиться, пока онъ угадаетъ. Поэтому его вопросы должны быть таковы, чтобы задача стала менѣе трудной, напримѣръ, нужно спрашивать: далеко ли это мѣсто отсюда, высокое ли оно или низкое и т. д.

Охота за кольцомъ.

Въ этой игрѣ дѣти становятся такъ, чтобы образовать кругъ, и въ серединѣ круга становится тотъ, кто долженъ искать кольцо. Въ кольцо продѣвается тоненькая веревочка, концы которой послѣ этого завязываются. Каждый изъ играющихъ держитъ эту веревочку руками, и одинъ долженъ передавать другому кольцо такъ, чтобы стоящій въ серединѣ охотникъ не замѣтилъ этого.

Кольцо надо прятать отъ охотника и передавать по сосѣдству, стараясь выбрать для этого такой моментъ, когда охотникъ смотритъ въ другую сторону. Все время оставлять кольцо на одномъ мѣстѣ нельзя. Когда охотникъ находитъ его, тотъ, въ чьей рукѣ оно было найдено, становится, въ свою очередь, охотникомъ.

Киска въ углу.

Въ этой игрѣ всѣ дѣти изображаютъ мышей, кромѣ одного, изображающаго киску. Киска становится посреди комнаты. Мышки разставляются по угламъ. Пока онѣ по угламъ, киска не имѣетъ права

ихъ трогать, но когда онѣ разбѣгаются по комнатѣ, чтобы помѣняться другъ съ дружкой углами, она можетъ схватить какую хочетъ. Не слѣдуетъ ни одной мышкѣ выбѣгать изъ угла до тѣхъ поръ, пока она не подастъ знакъ другой мышкѣ, что хочетъ помѣняться съ ней углами.

Не то она рискуетъ выбѣжать изъ своего угла, не имѣя возможности попасть въ какой-либо другой уголъ, и очутится посреди комнаты, во власти киски. Та мышка, которую киска поймаетъ, становится, въ свою очередь, киской.

Игра въ жмурки

Эта игра пріятна для тѣхъ, кто любитъ пошумѣть, ее вездѣ знаютъ, и въ нее играютъ дѣти всѣхъ народовъ. Одинъ изъ играющихъ ставится посреди комнаты, и ему завязываютъ глаза платкомъ. Потомъ его вертятъ раза три, и всѣ разбѣгаются, скача и прыгая во всѣхъ направленіяхъ, и при этомъ стараются прошмыгнуть мимо него непойманными. Если онъ все-таки кого-либо поймаетъ, то долженъ, еще съ завязанными глазами, угадать, кто это, и если угадаетъ, то пойманный становится на его мѣсто. Въ противномъ же случаѣ онъ долженъ вновь ловить.

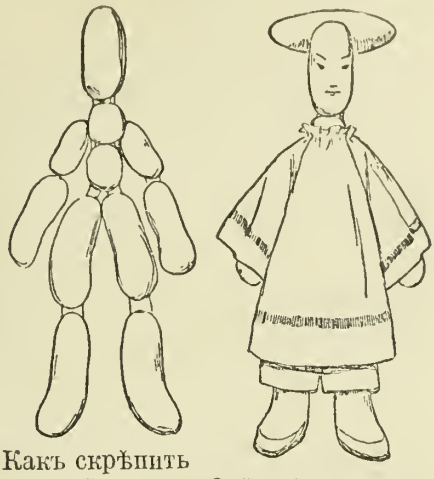
Волкъ.

Волкъ, одинъ изъ играющихъ, отходитъ на одну сторону комнаты и прячется подъ столомъ, подъ стульями или другой мебелью. Овцы пасутся на одномъ концѣ комнаты, а пастухъ становится на другой конецъ. Вдругъ онъ кричитъ овцамъ: «Пойдемте домой, ночь наступаетъ». — «Мы боимся волка», отвѣчаютъ овцы. «Волкъ ушелъ», кричитъ пастухъ. Тогда овцы стараются перебѣжать къ пастуху на другой конецъ комнаты, но тутъ выскакиваетъ изъ своего логовища волкъ и ловитъ которую-нибудь изъ нихъ. Игра длится до тѣхъ поръ, пока не остается ни одной овцы.

Китаецъ Самъ-Все-Знай.

Китаецъ Самъ-Все-Знай изъ ядеръ орѣховъ препотѣшный малый, и мы можемъ сдѣлать его сами, имѣя подъ рукой одинъ фунтъ бобовъ или орѣховъ. Кукла, изображенная на слѣдующей страницѣ, сдѣлана изъ 11 бобовъ, нанизанныхъ одинъ на другой. Глядя на первый

рисунокъ, вы увидите, какъ орѣхи подобраны: большой для головы, для туловища 2 большихъ и два меньшихъ, еще два для верхнихъ конечностей и два длинныхъ, изогнутыхъ для нижнихъ конечностей. Скрѣпите ихъ толстой ниткой, какъ показано на рисункѣ. Затѣмъ разрисуйте лицо чернымъ карандашомъ или чернилами, при чемъ постарайтесь сдѣлать косыя брови, чтобы человѣкъ сталъ похожъ на китайца. Возьмите три куска черной шерсти и сплетите ихъ въ косу, которую вы можете приклеить на макушкѣ головы или привязать той самой крѣпкой ниткой, которую употребляли для скрѣпленія бобовъ.



Какъ скрѣпить орѣхи. Одѣтый китаецъ.

Чтобы одѣть куклу, сшейте штаны изъ двухъ кусковъ пестрой матеріи. Подрубите каждый кусокъ съ одной стороны и соедините ихъ сзади. Сшейте также оба куска вокругъ бедръ. Блузу надо сдѣлать въ видѣ маленькаго мѣшка, перетянутаго у шеи. Два очень широкихъ рукава, въ видѣ мѣшковъ, пришиваются у самой шеи. Выбирая матеріи для этихъ китайскихъ куколъ, слѣдуетъ взять свѣтлые цвѣта: красный, желтый, голубой, такъ какъ они эффектнѣе всего и китайцы любятъ ихъ. Шляпа выходитъ очень милая, если ее сдѣлать изъ двухъ круглыхъ кусковъ картона, покрытыхъ шелкомъ и соединенныхъ узкой шелковой тесьмой, которая обшивается кругомъ. Прикрѣпляется шляпа къ головѣ булавкой съ цвѣтной стеклянной головкой. Черныя полосы на блузѣ образуетъ кайма, которая кладется на нижнюю часть ея и на края рукавовъ, или же стежки. Если еще раскрасите ботинки чернилами, то вы придадите своему «Самъ-Все-Знаю» элегантную законченность. Только не забывайте при этомъ, что это—старый китаецъ. Теперь они уже остригаютъ свои косы и начинаютъ носить европейскую одежду.

Картины изъ листьевъ и вѣтокъ.

Замѣтили ли вы, что деревья начинаютъ мѣняться и принимаютъ весенній видъ въ началѣ года, задолго до того, какъ начинаютъ зеленѣть листья? На каждой маленькой вѣточкѣ имѣются почки, которыя

увеличиваются съ каждымъ днемъ. И вѣтки, и почки у разныхъ деревьевъ совершенно различны. Мы должны умѣть такъ хорошо рисовать эти вѣтки и почки, чтобы сейчасъ видно было, какую вѣтку мы рисуемъ, вѣтку березы, дуба или другую. Достаньте вѣтки разныхъ деревьевъ и попробуйте нарисовать ихъ. Если вы не можете достать вѣтокъ, то постарайтесь достать цвѣты или листья, скажемъ, подснѣжника или плюща. Мы сейчасъ научимся рисовать всѣ эти вещи, начиная съ вѣтокъ.

Вѣтка толще всего на томъ мѣстѣ, гдѣ она прикрѣплена къ дереву. Утолщенія слѣдуетъ нарисовать и тамъ, гдѣ развѣтвленія и почки.

Приготовьте свой ящикъ съ красками и мисочку съ чистой водой. Прикрѣпите къ доскѣ кусокъ коричневой бумаги и приготовьте кусокъ бѣлой бумаги, такъ какъ онъ послѣ понадобится вамъ и долженъ быть подъ рукой. Намъ нужны будутъ мѣлокъ уголь и два карандаша,—одинъ очень остро отточенный, а другой—отточенный плоско, какъ долото. Если вы не знаете названія того дерева, съ котораго вы срѣзали вѣтку, попросите кого-нибудь назвать вамъ его. Теперь положите вѣтку на столъ, съ лѣвой стороны, чтобы вы могли хорошо видѣть ее, и постарайтесь сѣсть такъ, чтобы свѣтъ падалъ на вашу работу съ лѣвой стороны, а не справа и не спереди. Это лучше всего для вашей работы.

Осмотрите хорошенько вѣтку; обратите вниманіе на то, какъ она изгибается въ обѣ стороны. Возьмите затѣмъ черный мѣлокъ и нарисуйте прежде всего самую длинную часть вѣтки. Она всего толще на томъ концѣ, которымъ она была прикрѣплена къ дереву. Затѣмъ, если у вѣтки имѣются еще развѣтвленія, нарисуйте ихъ сначала, а потомъ почки.

Одна вещь имѣетъ при этомъ большое значеніе, и мы должны указать ее на нашемъ рисункѣ. А именно: вѣтка утолщается въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ къ ней прикрѣплены болѣе мелкія вѣтки и почки. Это оттого, что пища, которой питаются почки, собирается съ осени, въ этихъ мѣстахъ. Онѣ не могли бы развиваться, если бы не эти пищевые склады; поэтому не забывайте утолстить вѣтки въ надлежащихъ мѣстахъ. Если вамъ очень трудно нарисовать всѣ маленькія вѣточки,

Обозначьте сперва точками тѣ мѣста, гдѣ вы хотите помѣстить вѣтки. Рисуйте вѣтки, начиная со ствола, а не наоборотъ. Раскрасьте сперва стволъ, а затѣмъ развѣтвленія.

то приложите большую вѣтку къ бумагѣ и намѣтьте точками тѣ мѣста на ней, изъ которыхъ исходятъ мелкія вѣточки. Но къ этому способу не слѣдуетъ прибѣгать слишкомъ часто,—онъ ужъ черезчуръ облегчаетъ работу. Надо надѣяться, что размѣръ у васъ получился вѣрный. Провѣрьте это, приложивъ вѣтку къ рисунку. Если рисунокъ оказался меньше вѣтки, передѣлайте его. Рисовать сразу вещи меньше, чѣмъ онѣ въ дѣйствительности,—большая ошибка.

Теперь возьмите бѣлую бумагу и составьте, смѣшавъ на ней нѣкоторыя краски, такую краску, которая соотвѣтствовала бы цвѣту вѣтки. Почки надо будетъ окрасить въ другой цвѣтъ. Если вѣтка сѣрая, то смѣшайте вмѣстѣ красный, голубой - кобальтъ и желтую охру. Если она сизо-сѣрая, придется изъ этихъ красокъ взять голубой кобальтъ въ наибольшемъ количествѣ. Если сѣро-зеленая, то надо взять поменьше красной краски. Если ваши краски въ трубкахъ. не выпускайте изъ нихъ черезчуръ много краски, такъ какъ вамъ понадобится лишь небольшое количество. Если вѣтка коричневая, возьмите вандейковскую коричневую краску. Прежде чѣмъ вы получите настоящій тонъ, пробуйте осторожно краски на бѣлой бумагѣ. А когда стволъ вѣтки раскрашенъ, постарайтесь найти подходящую краску для почекъ, и раскрасьте ихъ. Раскрашивайте прямо кисточкой, стараясь держать ее по возможности прямо, и не обводите сразу карандашомъ контуровъ. Красьте всегда, начиная сверху. Если вмѣсто вѣточекъ вы имѣете подснѣжники, возьмите (на коричневой бумагѣ) бѣлый мѣлокъ для чашечки цвѣтка и черный для стебля. Если вы имѣете листья, нарисуйте форму ихъ чернымъ углемъ, не обозначая сначала контура. Подснѣжники надо раскрашивать китайской бѣлой краской по коричневой бумагѣ. Прежде всего вы раскрасьте въ бѣлую краску и чашечки, и стебли; потомъ, когда краска высохнетъ, проведите по бѣлому стеблю зеленой краской. Для составленія зеленой краски, слѣдуетъ смѣшать лимонно-желтую краску съ голубымъ кобальтомъ и примѣшать къ нимъ чуточку красной краски.

Листъ плюща раскрасьте зеленой краской. Накладывайте краску ровно, въ одномъ оттѣнкѣ.

Подснѣжники раскрашиваютъ бѣлой краской, стебли—зеленой.

Листъ плюща долженъ быть выкрашенъ въ зеленый цвѣтъ по бѣлой бумагѣ. Сначала не нужно обводить контуровъ. Листья плюща

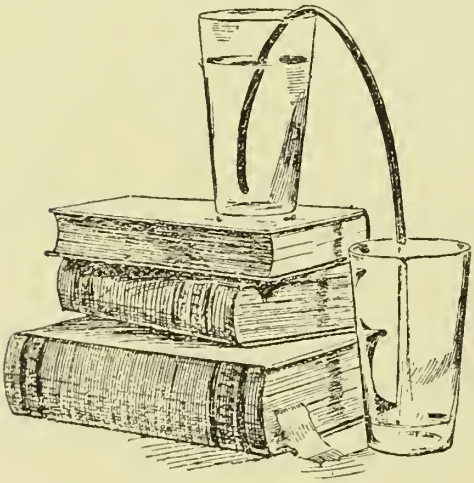
бываютъ иногда темно-зеленые, а иногда бываютъ ярко-зеленые. Для ярко-зеленой окраски смѣшайте берлинскую лазурь, гуммигутъ и немного красной краски. Для темно-зеленой смѣшайте вандейковскую коричневую и гуммигутъ съ синей. Намочите бумагу такъ, чтобы она была сыроватой, но не слишкомъ мокрой, постарайтесь, чтобы она лежала немного косо, и красьте. Не дѣлайте попытокъ оттѣнять листья; накладывайте краску ровно, въ одномъ оттѣнкѣ. Когда все это сдѣлано, вы можете, при желаніи, нарисовать между двумя вѣточками паутину, въ родѣ той, что мы видимъ на прилагаемомъ рисункѣ. Но при этомъ припомните, видали вы когда-нибудь паутину между голыхъ вѣтокъ съ почками. Если вы нарисовали вѣтки, можно сдѣлать такъ, чтобы паутина какъ бы свисала съ нихъ. Но если вы нарисовали цвѣты или листья, тогда нарисуйте паутину отдѣльно, въ уголкѣ бумаги, при чемъ длинныя линіи должны встрѣчаться въ одномъ центральномъ пунктѣ, а коротенькія должны быть проведены кругомъ, между ними. Для длинныхъ линій рекомендуется употреблять тупой карандашъ, а для коротенькихъ—острый.

Нарисуйте паутину карандашомъ. Для длинныхъ линій употребляйте тупой карандашъ, для короткихъ—острый.

Если рисунокъ, который вы дѣлаете, не понравится вамъ съ перваго раза, помните, что лучше взять для слѣдующей пробы новый листъ бумаги. Если стирать резинкой неудавшіяся линіи, то бумага вскорѣ становится шершавой, и рисунокъ впослѣдствіи не будетъ выглядѣть красиво. Поэтому старайтесь сразу рисовать правильно.

Чудеса въ стаканѣ воды.

Каждое волшебство имѣетъ свое объясненіе. Мы иногда очень долго ищемъ рѣшенія загадокъ, но чѣмъ больше мы знаемъ о назначеніи и особенностяхъ предметовъ, тѣмъ больше загадокъ мы можемъ разрѣшать. А когда можно узнать тайну, она перестаетъ быть тайной. Посмотрите въ зеркало, почему въ немъ видно все то, что стоитъ передъ нимъ? По физическому закону, который мы называемъ *закономъ отраженія.* Бросьте книжку въ воздухъ и посмотрите, что случится. Она упадетъ на полъ. Отчего она не улетитъ вверхъ или въ сторону? По физическому закону, который называется *закономъ тяготѣнія.*

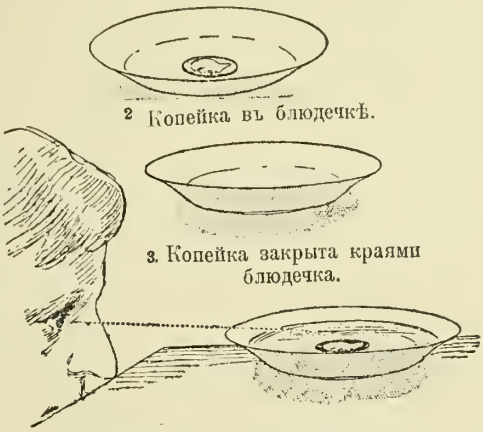


1. Простой сифонъ

Теперь мы сдѣлаемъ опытъ, который вы поймете, если только знаете, что значитъ тяготѣніе. Все, что требуется для этого опыта, это двѣ склянки, немного воды и небольшой кусокъ каучуковой трубочки. Все равно, какого рода трубочка, лишь бы она была тонкая и съ тонкими стѣнками. Одну изъ склянокъ съ водой слѣдуетъ поставить на коробку, либо на двѣ-три книги, положенныя одна на другую,—словомъ, такъ, чтобы эта склянка стояла на нѣсколько дюймовъ выше, чѣмъ если бы ее поставили прямо на столъ. Другія пустыя склянки поставьте на столъ рядомъ съ тѣмъ возвышеніемъ, на которомъ стоитъ склянка съ водой. Опустите конецъ резиновой трубочки въ склянку съ водой. Другой конецъ трубочки возьмите въ ротъ и высосите немного воды. Когда трубочка наполнена водой, придавите тотъ конецъ, который у васъ во рту, двумя пальцами, и, крѣпко сдавливая его, опустите этотъ конецъ въ пустую склянку, оставляя все время второй конецъ подъ поверхностью воды въ полной склянкѣ. Часть трубочки, выходящая изъ полной склянки, должна быть длиннѣе той части, которая въ ней находится. Теперь разожмите пальцы у конца трубочки, который опущенъ въ пустую склянку, и вы увидите, что вода начнетъ переливаться изъ полной склянки въ пустую, и будетъ литься до тѣхъ поръ, пока

склянка не будетъ совершенно опорожнена, или пока вода изъ нея не выльется до той высоты, до которой была опущена трубка. Вы сдѣлали то, что называется сифономъ,—не тотъ сифонъ, въ которомъ продаютъ зельтерскую воду, такъ какъ это не настоящій сифонъ,—а тотъ, который называютъ сифономъ инженеры и ученые.

Можете ли вы объяснить, что случилось? Предположимъ, что вы взяли веревочку и привязали къ одному ея концу большой камень или большую гирю, а къ другому концу—маленькій камень или маленькую гирю. И предположите, что середину веревочки вы положете на блокъ. Вы знаете, что тогда случится: тяжелый камень тогда упадетъ и потянетъ за собой маленькій, который перелетитъ черезъ блокъ и упадетъ вслѣдъ за большимъ. Вода въ болѣе длинной части трубочки соотвѣтствуетъ тяжелому камню, а вода въ болѣе короткой части — легкому.



2 Копейка въ блюдечкѣ.

3. Копейка закрыта краями блюдечка.

4. Какъ копейка появится предъ глазами наблюдателя.

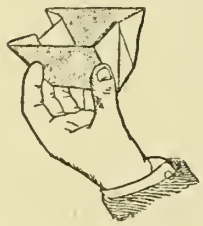
На это вы возразите, что камни связаны веревкой, тогда какъ вода въ обѣихъ частяхъ трубочки не связана. Это вѣрно; но дѣло въ томъ, что если только воздухъ не войдетъ въ трубочку вашего сифона, вода въ обѣихъ частяхъ трубочки такъ же составляетъ одно цѣлое, какъ если бы она была связана. Можетъ-быть, вамъ покажется яснѣе, если я скажу, что вода въ болѣе длинной части трубочки падая, всасываетъ вмѣстѣ съ собой и ту, которая находится въ короткой части трубки. Та, въ свою очередь, переходя въ болѣе длинную часть трубочки, становится тяжелой частью сифона и всасываетъ за собой еще воду и такъ далѣе до тѣхъ поръ, пока трубочка не высосетъ всей воды.

Теперь мы сдѣлаемъ еще одинъ опытъ. Скажемъ кому-нибудь, что копейка, брошенная въ воду, поднимется въ ней. На самомъ дѣлѣ копейка не поднимется, но будетъ выглядѣть такъ, словно она поднялась, и этотъ опытъ очень любопытенъ. Онъ показываетъ, что черезъ воду мы видимъ не такъ, какъ черезъ воздухъ. Поставьте на столъ блюдечко и положите въ него копейку. Она будетъ тогда имѣть видъ, какъ указано на верхнемъ изображеніи рисунка 2. Затѣмъ попросите того человѣка сѣсть такъ, чтобы копейка была закрыта отъ

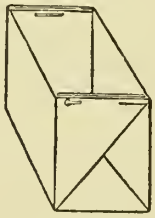
его взора краями блюдечка и чтобы онъ видѣлъ блюдечко, но не видѣлъ копейки, какъ указано на среднемъ изображеніи (рис. 3).

Пока наблюдающій сидитъ смирно, налейте воды въ блюдечко. Дѣлайте это очень осторожно, такъ, чтобы вода не разбрызгивалась. Тогда копейка вдругъ появится передъ глазами наблюдающаго. Конечно, она не поднимается, но, благодаря водѣ, кажется, будто она поднимается. Это оттого, что, когда мы смотримъ черезъ воздухъ, мы видимъ все по прямой линіи передъ собой. Когда же смотрѣть на что-нибудь черезъ воздухъ и потомъ воду, то получаются двѣ линіи вмѣсто одной прямой, какъ указано на нижнемъ изображеніи рисунка 4. Это любопытное явленіе называется *преломленіемъ* свѣта.

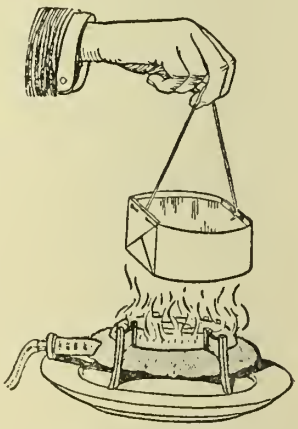
Вы узнаете и другія свойства воды, когда начнете изучать предметъ, называемый *физикой*. Слѣдующій опытъ покажетъ намъ еще одну любопытную вещь. Кажется нелѣпостью говорить о бумажномъ котлѣ; на самомъ же дѣлѣ это вовсе не такое невозможное явленіе. Дѣйствительно, мы можемъ подогрѣть воду



5. Коробка изъ бумаги.



6. Края бумажной коробки, прикрѣпленные булавками.



7. Кипяченіе воды въ бумажной коробкѣ.

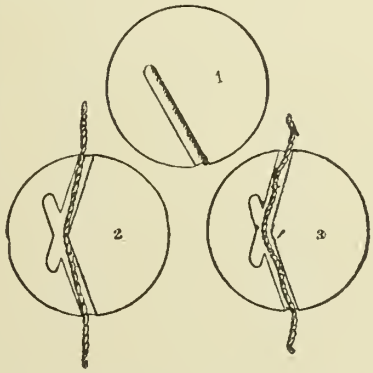
въ бумажномъ котлѣ и даже безъ большого труда. Прежде всего надо сдѣлать котелъ. Возьмите кусокъ бумаги, хотя бы простой почтовой. Оберните его вокругъ какого-нибудь кубическаго или продолговатой формы предмета, чтобы вышло какъ на рисункѣ 5. Края прикрѣпите булавками, какъ на рисункѣ 6, для того, чтобы полученная коробка не теряла своей формы. Теперь продѣньте ниточку къ входящимъ внутри коробочки частямъ булавокъ и привѣсьте коробочку къ чему-нибудь, или же держите ее въ рукѣ, какъ видно на рисункѣ 7. Затѣмъ налейте въ коробочку воды почти до краевъ. Старайтесь дѣлать это чрезвычайно осторожно, такъ, чтобы отъ напора воды не треснула бумага. Послѣ этого зажгите подъ коробкой лампу, свѣчку или спир

товку. Бумага не загорится, какъ можно было бы ожидать. Что же касается воды, то она будетъ нагрѣваться до тѣхъ поръ, пока не закипитъ.

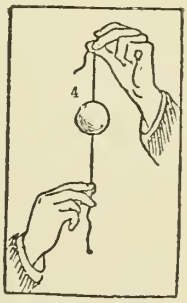
Это на видъ столь странное явленіе, происходитъ оттого, что вода не даетъ бумагѣ задерживать въ себѣ жаръ и перетягиваетъ жаръ къ себѣ. Этотъ опытъ обязанъ своимъ эффектомъ физическому закону, который называется *теплопроводностью*. Вмѣсто того, чтобы нагрѣться и загорѣться самой, бумага передаетъ жаръ водѣ, которая по прошествіи нѣкотораго времени и закипаетъ.

Шарикъ, отвѣчающій на вопросы.

Одна изъ интереснѣйшихъ игрушекъ, это шарикъ, умѣющій считать и отвѣчать на вопросы. Для людей, незнающихъ тайны его фабрикаціи, это кажется, дѣйствительно, волшебствомъ. Между тѣмъ любой мальчикъ можетъ доставить много удовольствія и себѣ, и своимъ друзьямъ, если онъ смастеритъ такой шарикъ и будетъ показывать его, конечно, набивъ сначала хорошенько руку въ искусствѣ продѣлывать это чудо. Прежде всего слѣдуетъ достать деревянный шарикъ, какой угодно величины, лишь бы не черезчуръ ужъ маленькій. Самое лучшее было бы взять шарикъ такой величины, какъ шарикъ для крокета.



Какъ должна быть пробуравлена дырка въ шарѣ.



4. Какъ держать шаръ.

Но какой бы величины онъ ни былъ, онъ долженъ быть сдѣланъ изъ дерева. Первое, что слѣдуетъ сдѣлать, это отмѣтить на поверхности шарика два пункта, прямо противоположныхъ одинъ другому. Почти во всѣхъ деревянныхъ шарахъ имѣются уже два такихъ пункта, сдѣланныхъ тѣми, кто точилъ шаръ. Потомъ мы беремъ буравчикъ и продѣлываемъ дырку внутри шара. Верхнее изображеніе на рисункѣ 1 показываетъ, какъ должна быть сдѣлана дырка: не въ направленіи къ центру шара, а слегка въ сторону. Для этого должно быть пробуравлено болѣе длинное разстояніе, чѣмъ отъ поверхности къ центру.

Теперь слѣдуетъ пробуравить еще одну дырку; начиная съ противоположнаго пункта. Это единственная трудность во всемъ дѣлѣ, потому что вторая дыра должна быть пробуравлена такъ, чтобы скреститься въ первой. Такимъ образомъ у насъ получается каналъ, проходящій сквозь шаръ, но не по прямой, а по ломанной линіи. Слѣдующія два изображенія 2 и 3 показываютъ, какъ долженъ выглядѣть этотъ каналъ, если бы мы распилили шаръ прямо черезъ центръ. Но мы этого, конечно, не сдѣлаемъ, и рисунки приведены лишь для того, чтобы дать понятіе о томъ, какъ, приблизительно, долженъ быть сдѣланъ каналъ.

Теперь мы продѣнемъ черезъ каналъ веревочку, и для того, чтобы шаръ не соскальзывалъ съ нея совсѣмъ, придѣлаемъ къ обоимъ концамъ веревочки пуговочки. Послѣ этого, если мы возьмемъ въ руки веревочку съ шарикомъ и будемъ держать ее такъ, какъ на рисункѣ 4, т.-е. сильно натягивая веревочку, то мы замѣтимъ, что шарикъ останавливается на томъ пунктѣ веревочки, на которомъ намъ желательно его остановить. Если чуть-чуть ослабить направленіе веревочки, шарикъ начинаетъ скользить внизъ и, вновь натягивая веревочку, его можно вновь остановить. Шарику можно ставить вопросы. Держите веревочку очень туго, такъ, чтобы шарикъ находился на самомъ верху. «Шарикъ, сколько составляютъ вмѣстѣ два и три?» спрашиваемъ мы; и вмѣсто отвѣта шарикъ спускается на пять коротенькихъ шажковъ внизъ. Понятно, это мы заставляемъ его поступать такъ, стягивая и ослабляя напряженіе веревочки по собственному желанію. Затѣмъ мы говоримъ: «Шарикъ, я хочу задать тебѣ кой-какіе вопросы, отвѣчай: если да—подвинься на одинъ шагъ, если нѣтъ—на два».

Послѣ этого мы можемъ задавать какіе угодно вопросы, а шарикъ, конечно, будетъ отвѣчать на нихъ, если мы будемъ сами управлять имъ. Нѣкоторый навыкъ дастъ возможность управлять шарикомъ такъ, чтобы никто не замѣтилъ, какъ это дѣлается.

Загадки и задачи.

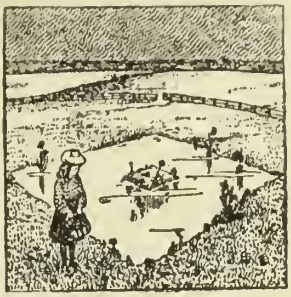
(Отвѣты въ концѣ III т.)

1. Чей это портретъ?

Это—старая загадка. Навѣрное еще ваши родители ломали себѣ надъ ней голову. Одинъ господинъ, показывая своимъ друзьямъ портретъ мальчика, сказалъ: «У меня нѣтъ сестеръ и братьевъ, но отецъ этого мальчика—сынъ моего отца». Чей же былъ портретъ?

2. Какъ Маруся достала яйца?

Аннушка и Маруся собирали яйца на птичьемъ дворѣ. Однажды Аннушка замѣтила, что одна курочка снесла нѣсколько яицъ на четырехугольномъ островкѣ, посреди четырехугольнаго пруда. У нея не было доски настолько длинной, чтобы перебросить ее съ берега на островокъ и перейти по ней къ тому мѣсту, гдѣ лежали яйца; и она оставила яйца на островѣ. Увидѣла это Маруся; поискала и нашла двѣ доски. Но изъ нихъ ни одна не доходила отъ берега пруда до островка. Тѣмъ не менѣе, Маруся догадалась такъ сложить эти доски, что перешла по нимъ на островокъ, достала яйца и принесла ихъ домой. Какъ Маруся попала на островъ?



Какъ Марусѣ достать яйца?

3. Когда Коля пришелъ въ школу?

Колѣ приходится каждое утро проходить довольно большое разстояніе, чтобы прійти въ школу. Когда онъ подходитъ къ церкви, пройденной оказывается четвертая часть пути, и въ это время церковные часы обыкновенно указываютъ половину девятаго. У вокзала пройденной оказывается одна треть пути, и часы на вокзалѣ указываютъ 35 минутъ девятаго. Въ которомъ же часу Коля приходитъ въ школу?

4. Когда часы были вѣрны?

Въ понедѣльникъ въ полдень Гриша спросилъ отца: который часъ? Отецъ отвѣтилъ, что полдень, и что его часы спѣшатъ на двѣ минуты. Въ среду утромъ Гриша опять спросилъ, который часъ, и отецъ отвѣтилъ, что 8 часовъ, но что теперь его часы на одну минуту отстаютъ.

Гриша сказалъ тогда своему отцу, *когда* его часы были вполнѣ вѣрны.

5. Какъ стояли овцы?

«На-дняхъ я видѣлъ странное зрѣлище, — сказалъ Петя. — На полянкѣ стояли двѣ овцы, и одна глядѣла на сѣверъ, а другая на югъ. Какъ по-вашему они могли видѣть другъ друга, не поворачивая головы?» Отвѣтьте на это.

6. Какъ они переправлялись на поромѣ?

Ѳедя и Саша, вмѣстѣ съ ихъ отцомъ и съ сельскимъ почтальономъ, стоятъ у берега рѣки и ждутъ переправы. Ѳедя и Саша вѣсятъ

каждый по 2 пуда, а отецъ ихъ и почтальонъ по 4 пуда. Челнокъ можетъ сразу вынести только 4 пуда. Какъ они переправились?

7. Сколько лѣтъ Володѣ?

Черезъ три года Володя будетъ втрое старше, чѣмъ онъ былъ три года тому назадъ. Сколько лѣтъ ему теперь?

8. Какую дорогу избралъ Павлуша?

Какъ Павлуша нашелъ дорогу?

Павлуша выѣхалъ изъ дома съ намѣреніемъ доѣхать на велосипедѣ до одной деревни въ 10-ти верстахъ разстоянія. На перекресткѣ нѣсколькихъ дорогъ онъ увидѣлъ, что столбъ, съ указаніемъ направленія деревень, сорванъ и лежитъ посреди дороги. Тѣмъ не менѣе, онъ по этому столбу все-таки узналъ, по какому направленію ему слѣдуетъ ѣхать. Какъ же онъ узналъ это?

9. Когда Петя получитъ велосипедъ?

Петѣ, которому 12 лѣтъ, обѣщали подарить велосипедъ въ тотъ годъ, когда его возрастъ будетъ составлять треть возраста его отца. Отцу же сейчасъ 56 лѣтъ.

Когда же Петя получитъ велосипедъ?

10. Яйца въ тарелкѣ.

Изъ тарелки, въ которой лежатъ 12 яицъ, 12 мальчиковъ берутъ каждый по одному яйцу; и все же въ тарелкѣ остается одно яйцо. Какимъ образомъ?

ОГЛАВЛЕНІЕ

Стр.

Что окружаетъ насъ?

Что окружаетъ насъ 5
Плитка шоколаду . . . . . —
Исторія шубы 13
Сколько уничтожается звѣрей для добыванія мѣха въ Сибири . . . . . —
Какъ изъ шкуры животнаго выдѣлывается мѣхъ 18
Дѣдушка Морозъ художникъ 29

Живая природа.

Животныя, которыя возятъ насъ 39
Лошадь 41
Маленькій пони, играющій въ саду . . . 45
Лошадь, которая умѣла отворять ворота конюшни 46
Оселъ . . . . . —
Мулы когда-то возили копки въ Лондонѣ. 47
Слонъ 48
Слонъ можетъ поднять съ земли и стволъ дерева и иголку . . . . . —
Какъ одинъ слонъ подалъ пилюлю больному солдату 50
Одна особенность слона, которую рѣдко замѣчаютъ 52
Верблюдъ 53
Почему верблюдъ можетъ странствовать по жгучимъ пескамъ пустыни . . . . —
Удивительная исторія дикихъ азіатскихъ верблюдовъ 54
Сѣверный олень . . . . . —
Лама 56
Якъ . . . . . —
Животныя, которыя кормятъ и одѣваютъ насъ 57
Корова 59
Какъ удивительно кормится корова . . . 60
Разнообразныя цѣли, для которыхъ употребляется скотъ 62
Мускусный быкъ . . . . . —
Баранъ 63
Испанскія мериносовыя овцы и ихъ необыкновенное руно 65
Овца, которая возитъ за собою свой хвостъ на тележкѣ 66
Овца доставляетъ струны для скрипки . —
Коза 68
Большой козелъ, живущій въ итальянскихъ горахъ . . . . . —
Олени 99
Антилопы: однѣ—не выше собаки, другія—не ниже человѣка 71
Какъ олень теряетъ весною свои рога . 72
Свинья . . . . . —

Стр

Большія стада маленькихъ дикихъ свиней 73
Какъ дикая свинья летитъ кубаремъ, чтобы ошеломить врага 74
Заяцъ 75
Какъ заяцъ увертывается отъ преслѣдующихъ его враговъ . . . . . —
Кроликъ 76
Животныя, которыя не желаютъ дружить съ нами . . . . . —
Левъ 78
Три самыхъ сильныхъ удара въ животномъ мірѣ 79
Рычаніе льва въ лѣсу и способъ, какимъ онъ добываетъ себѣ ужинъ 80
Какъ левъ спасъ жизнь человѣку . . . 81
Разсказъ о старомъ львѣ и храброй маленькой собачкѣ 82
Тигръ . . . . . —
Какъ тигръ охотится за добычей 84
Какъ индійскій тигръ собирался схватить лорда Керзона 85
Леопардъ . . . . . —
Леопарды прячутся на деревья и оттуда бросаются на свою добычу 86
Ягуръ . . . . . —
Пума 87
Гепардъ . . . . . —
Рысь и др. мелкіе хищники . . . . . —
Мелкія острозубыя животныя изъ породы ласокъ 88
Медвѣдь бѣлый 89
Медвѣдь бурый 90
Волкъ 91
Лисица и барсукъ 92
Дикія собаки 93
Шакалъ . . . . . —
Гіэна 94
Какъ гіэны охотятся стаями по ночамъ . —
Животныя, больше всѣхъ похожія на человѣка 95
Горилла 96
Животное, похожее на безобразнаго старика, стоящее на стражѣ 98
Сила гориллы и шимпанзе 99
Шимпанзе . . . . . —
Шимпанзе, похожій на ребенка . . . . —
Какъ шимпанзе-мать защищаетъ своихъ дѣтей отъ охотника 100
Орагутангъ 101
Гиббонъ 102
Чего неможетъ сдѣлать ни одно животное, кромѣ гиббона . . . . . —
Какъ одинъ гиббонъ кралъ мыло у своего хозяина 103
Веселыя обезьянки, живущія въ Америкѣ и Индіи 105

Стр.

Берберійская обезьяна, лазающая по гибралтарскимъ скаламъ 107
Лемуръ—предокъ всѣхъ обезьянъ . . . —
Странный маленькій звѣрекъ—ай-ай—съ пальцемъ въ видѣ когтя 108

О жизни.

Почему для развитія жизни нужна суша. 111
Какимъ образомъ поддерживается тепло въ тѣлѣ теплокровныхъ животныхъ . 113
„Огонь" внутри живыхъ существъ горитъ непрерывно . . . . . —
„Огонь" горитъ все время съ равной силой 114
Сухопутныя животныя, не научившіяся пользоваться кислородомъ 115
Переходъ жизни въ воздухъ не имѣлъ большого значенія . . . . . —
Милліоны живыхъ существъ на землѣ—не выше рыбъ 116
Единственная жизнь, которая неизмѣнно идетъ впередъ . . . . . —
Что уноситъ съ собой жаворонокъ въ небеса? 117
Мы никогда не должны забывать, что жизнь возможна только въ водѣ . . . 118
Образованіе тѣла . . . . . —
Позвоночныя животныя дѣлятся на пять классовъ 120
Исторія позвоночныхъ животныхъ . . . —

Страны и народы.

Вавилонія и Ассирія 7000 лѣтъ тому назадъ 123
Царства, погребенныя подъ кучею мусора и пыли 124
Маленькія сѣрыя плиты, открывшія намъ тайны прошлаго 126
Человѣкъ, спустившійся со скалы, чтобы добыть ключъ къ загадкамъ прошлаго. —
Книги изъ камня и глины, которыхъ не могло разрушить время 127
Какъ рѣка отодвинула море? . . . . . —
Древнѣйшее населеніе Междурѣчья . . 128
Древнѣйшіе въ мірѣ словари . . . . . —
Древнѣйшій законодательный памятникъ міра 129
Огромныя террасы, на которыхъ строились въ Вавилоніи дворцы и храмы . —
Какъ были найдены плиты, разсказавшія намъ исторію прошедшихъ временъ . 130
Воинственный ассирійскій царь, другъ царя Давида 132
Огромныя крылатыя чудовища—царская стража 133
О чемъ разсказываетъ черный камень . 134
Плѣненіе побѣжденныхъ народовъ . . . —
Какъ устанавливались крылатыя чудовища у входа во дворецъ 135
Огромный тѣлецъ, котораго не могли сдвинуть съ мѣста триста человѣкъ . —
Могущество и богатство побѣдоноснаго „царя полчищъ" 136
Замѣчательная въ мірѣ библіотека . . . 137
Какъ ассирійскій царь подписывалъ свое имя 138
Что разсказываютъ древнія плиты о сотвореніи міра . . . . . —
Приключенія Гильгамеша 139
Горе, обрушившееся на блестящую столицу . . . . . —
Ново-халдейское царство 140
Вавилонская башня . . . . . —
Судьба царя Вальтасара 142
Персія, ея ростъ и паденіе въ древности. 145
Кого ассирійскіе цари называли „могучими мадаями" . . . . . —
На какія мысли наводила природа жителей Ирана 146
Мудрецы Востока, поклонявшіеся солнцу и огню . . . . . —
Какъ появились цари въ Мидіи . . . . —
Сонъ царя Астіага 147
Богатый Крезъ и всемогущій Киръ . . 148
Что сказалъ Крезу греческій мудрецъ Солонъ . . . . . —
Паденіе Вавилона 149
Какъ войско Кира отвело русло большой рѣки . . . . . —
Царь Камбизъ 150
Какъ царь Дарій увѣковѣчилъ память о себѣ . . . . . —
Мечта царя Дарія и гласъ, трижды о ней напоминавшій 151
Переправа Дарія въ Европу по мосту изъ судовъ 152
Греки на стражѣ Европы 153
Великая армія, состоявшая изъ сорока шести народовъ . . . . . —
Триста спартанцевъ, обезсмертившихъ свое имя 154
Прекрасная персидская царица, о которой упоминается въ Ветхомъ Завѣтѣ. 155
Упадокъ персидской монархіи 156
Блестящія побѣды Александра Македонскаго 158
Нашествіе народа, державшаго Персію въ подчиненіи около 400 лѣтъ . . . —
Борьба пароеянъ съ римлянами 160
Возрожденіе Персіи послѣ многихъ вѣковъ чужеземнаго ига . . . . . —
Новое иго 162
Греція—страна красоты и славы . . . 163
Какую страну называютъ Греціей . . . —
Слѣпой старецъ, повѣдавшій міру далекое прошлое Греціи . . . . . —
Мальчикъ, читавшій поэмы Гомера и задавшійся цѣлью отыскать то мѣсто, гдѣ нѣкогда находилась Троя 164
Дворцы Гомеровскихъ героевъ, скрытые подъ грудою пепла и мусора въ теченіе многихъ вѣковъ 165
У какого народа греки многому научились . . . . . —
Какъ финикіяне стали первыми въ мірѣ торговцами 166
Къ кому перешла торговая дѣятельность финикіянъ послѣ паденія Тира и Сидона . . . . . —

Стр.

Междоусобія и племенныя различія, мѣшавшія Греціи стать единымъ государствомъ 167
Желѣзные законы спартанцевъ . . . . . —
Для чего у спартанцевъ семилѣтнихъ мальчиковъ разлучали съ матерями? . 168
Побѣдители и побѣжденные въ спартанскомъ государствѣ . . . . . —
Народное собраніе, которому разрѣшалось высказывать свое мнѣніе только простымъ „да или нѣтъ“ 169
Аѳинскіе поэты и мыслители, писавшіе для всѣхъ временъ и народовъ . . . . —
Рисунки на вазахъ, которые знакомятъ насъ съ жизнью древнихъ грековъ . . 170
Мудрые законодатели въ Аѳинахъ . . . .
Что было общаго между отдѣльными греческими племенами 172
Какъ греки спасли Европу отъ нашествія азіатскихъ завоевателей 174
Цвѣтущая пора Аѳинъ 175
Братоубійственная война 177
Мудрецъ, осушившій кубокъ съ ядомъ . —
Опасность, угрожавшая греческимъ государствамъ съ сѣвера 179
Великій ораторъ . . . . . —
Какъ пала независимость Греціи 180
Александръ Великій . . . . . —

Вселенная.

Какъ люди думали о Вселенной ранѣе и какъ думаютъ теперь 183
Предметъ астрономіи . . . . . —
Странныя идеи, которыя въ прежнія времена были у людей относительно звѣздъ 185
Ошибки прошлаго были прародителями истинъ, извѣстныхъ намъ въ настоящее время 186
Какимъ образомъ звѣзды служили руководствомъ путешественникамъ на зарѣ существованія міра 187
Какимъ образомъ родъ человѣческій въ теченіе цѣлыхъ тысячелѣтій вводился въ заблужденіе и направлялся по ложной дорогѣ . . . . . —
Великіе люди, пострадавшіе за свои вѣрованія въ то, во что теперь вѣрятъ всѣ 188
Какимъ образомъ Исаакъ Ньютонъ продолжилъ то ученіе, за которое умеръ Бруно 189
Первый человѣкъ, который понялъ, что всѣ звѣзды—солнца 190
Земля—не больше, какъ песчинка среди огромной массы другихъ міровъ . . . 192
Свѣтъ, шедшій къ намъ съ незапамятныхъ временъ 193
Тѣла, составляющія нашу часть Вселенной, Солнечную систему 194
Большая трудность распознаванія небесныхъ тѣлъ на такомъ далекомъ разстояніи 195
Безчисленное количество звѣздъ въ небесахъ и различные виды ихъ 196
Чудесное путешествіе кометы въ пространствѣ 197
Большіе инструменты, дающіе намъ возможность читать въ небесахъ, какъ книгѣ 199
Чудеса Солнца 201
Солнце громадно . . . . . —
Солнце больше милліона земныхъ шаровъ 202
Истинный жаръ Солнца можетъ совершенно расплавить Землю . . . . . —
Огромный огонь, всегда пылающій въ ста пятидесяти милліонахъ километровъ (почти верстъ) отъ Земли 203
Что было бы съ Землей, если бы отъ нея ушло Солнце . . . . . —
Что увидѣлъ Галилей, когда онъ впервые направилъ свой телескопъ на Солнце 204
Какимъ образомъ пятна на Солнцѣ показываютъ намъ, что Солнце вращается кругомъ оси 205
Тайна великихъ солнечныхъ пятенъ, которыя могли бы закрыть собою всю Землю 206
Какимъ образомъ измѣненія на поверхности Солнца приводятъ въ движеніе иголку на Землѣ 207
Одиннадцатилѣтній періодъ перемѣнъ на Солнцѣ, заставляющій задуматься ученыхъ 208
Какимъ образомъ Локіеръ показалъ людямъ новый свѣтъ на Солнцѣ . . . . . —
Гигантское пламя огня, которое въ состояніи уничтожить всю Землю 209
Роскошная солнечная корона, которую люди могутъ видѣть только въ теченіе нѣсколькихъ секундъ . . . . . —
Крошечныя частицы электричества, которыя всегда разлетаются отъ Солнца 211
Солнце представляетъ собой звѣзду, находящуюся, вѣроятно, въ срединѣ своего жизненнаго пути . . . . . —
Великая сила вліянія Солнца на всю земную жизнь 212
Луна, свѣтильникъ ночи . . . . . —
Лунный свѣтъ . . . . . —
Почему Луна такъ быстро остыла . . . 215
Никогда невиданная сторона Луны . . . —
Что происходило прежде, чѣмъ на Землѣ появились живыя существа 220
Человѣкъ могъ бы легко перепрыгнуть улицу на Лунѣ . . . . . —
Почему на Лунѣ не происходитъ такихъ перемѣнъ, какъ на Землѣ 221
Когда Земля и Луна составляли одно цѣлое, то день продолжался только четыре часа . . . . . —
Орбита Луны кругомъ Земли 222
Какова покажется Земля человѣку, находящемуся на Лунѣ 224
Чудеса временъ и морскихъ теченій . . 225
Круговыя измѣненія въ природѣ . . . . —
Какимъ образомъ люди сначала думали, что Земля вѣчно остается неизмѣнной 227

Стр.

Приливы на Солнцѣ, на Лунѣ и на Землѣ 227
Почему мы узнали, что приливы измѣняютъ всю Землю 228
Борьба между Солнцемъ и Луной въ притяженіи Земли . . . . . —
Почему приливы и отливы задерживаютъ вращеніе Земли 230
Почему мы видимъ только одну сторону Луны 231
Когда день сдѣлается равнымъ двумъ теперешнимъ мѣсяцамъ 232
Почему приливы и отливы должны нѣкогда прекратиться на Землѣ 233
Время, когда цѣлыми недѣлями будетъ держаться день или ночь 234
Медленныя измѣненія, производимыя приливами въ теченіе цѣлыхъ тысячелѣтій . . . . . —
Эфиръ, который со временемъ превратитъ всю солнечную систему въ одинъ круглый шаръ 235
Самое удивительное на свѣтѣ 236

Чѣмъ и какъ себя занять?

Игры и развлеченія 239
Игра въ прятки безъ прятокъ . . . . . —
Охота за кольцомъ . . . . . —
Киска въ углу . . . . . —
Игра въ жмурки 240
Волкъ . . . . . —
Китаецъ Самъ-Все-Знай . . . . . —
Картины изъ листьевъ и вѣтокъ 242
Чудеса въ стаканѣ воды 246
Шарикъ, отвѣчающій на вопросы . . 250
Загадки и задачи 251

BOUND BY
HNM

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
037 D567 C001 v.2
Dieitskelai eintsiklopediliei.
3 0112 087705353